

Berlin, den 4. Januar 1893.

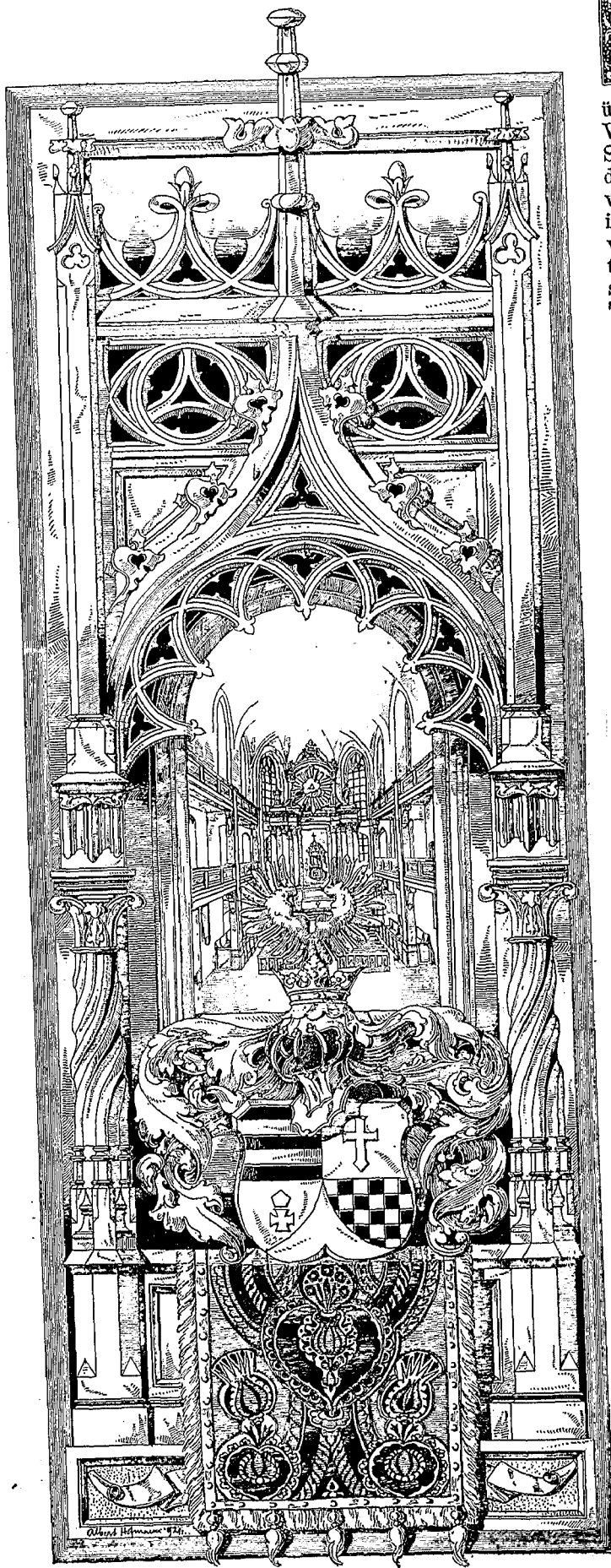
Inhalt: Der neue Ausbau der Wittenberger Schlosskirche. — Bürgerhaus und Baugewerkschule. — Weltausstellung in Chicago 1893. — Mittheilungen aus

Vereinen. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Der neue Ausbau der Wittenberger Schlosskirche.

Architekt: Geh. Oberbaurath Fr. Adler in Berlin.

(Hierzu eine Bildbeilage.)



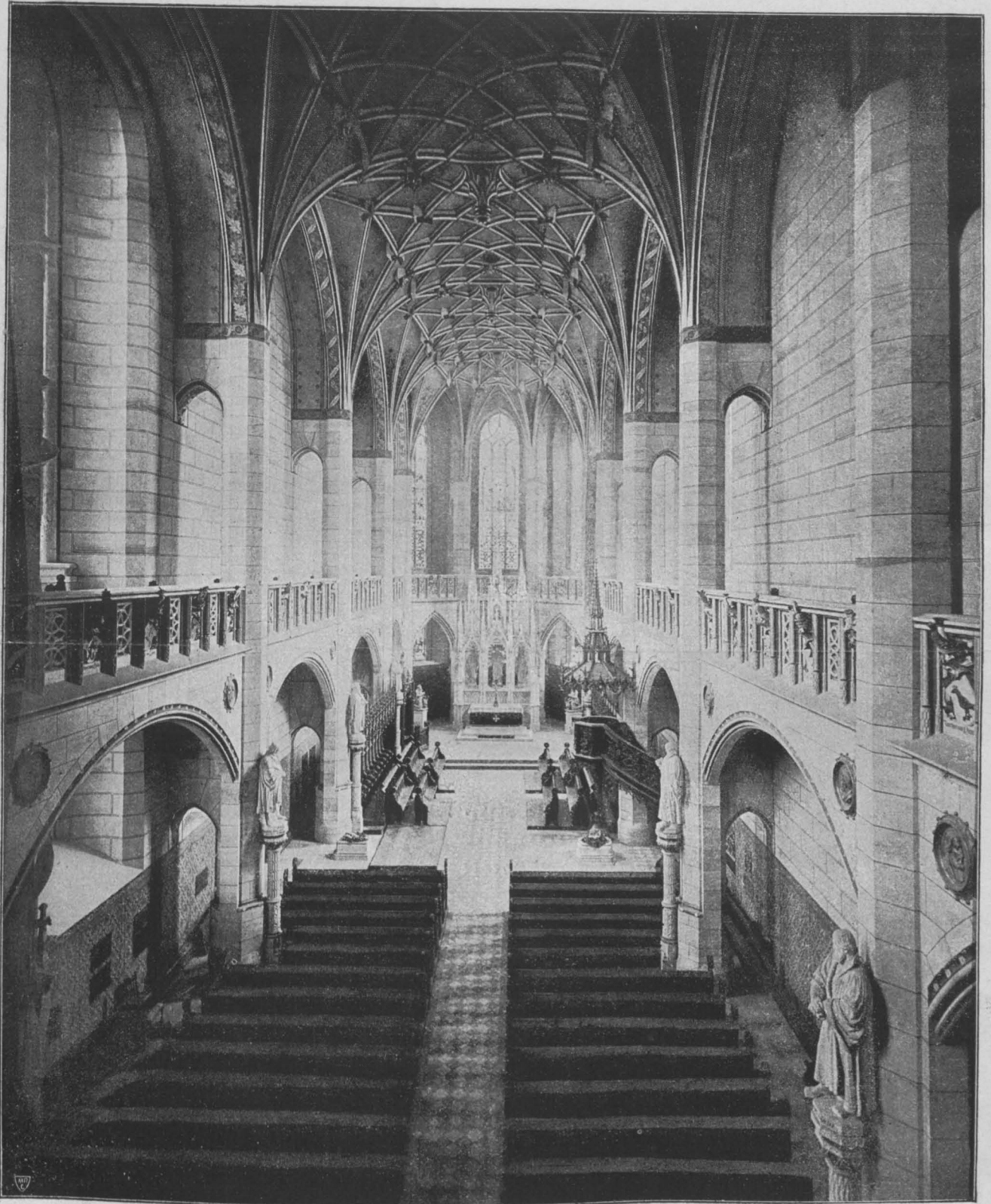
Am 31. Oktober 1892, 375 Jahre nach dem Tage, da einst Martin Luther seine 95 Thesen an die Thür der Wittenberger Schlosskirche nagelte, hat sich diese Pforte zu einer erhebenden Feier aufgethan. In Gegenwart des Kaisers und der übrigen protestantischen Fürsten Deutschlands, sowie von Vertretern der protestantischen Fürstenhäuser Englands, Schweden-Norwegens, Dänemarks und der Niederlande ist die durch einen neuen Ausbau auch äusserlich zu einer weihvollen Denkstätte der Reformation umgestaltete Kirche ihrer gottesdienstlichen Bestimmung wiederum übergeben worden. Den Herzen aller Evangelischen schon längst theuer und bedeutsam für jeden Geschichtskundigen, bildet sie nunmehr auch einen würdigen Gegenstand künstlerischer Theilnahme. —

Es ist eine lange und wechselvolle Geschichte, auf die das ehrwürdige Gotteshaus bereits zurückblicken kann.

Etwa 70 Jahre, nachdem die sächsischen Kurlande und ihre Hauptstadt Wittenberg von dem ausgestorbenen Zweige der Herzöge anhaltinischen Stammes an die Wettiner übergegangen waren, i. J. 1493, begann Kurfürst Friedrich III. (der Weise) auf der Stelle der alten Herzogsburg den Bau eines neuen grösseren Schlosses, dem als nördlicher Flügel die Schlosskirche angefügt wurde. Die Umfassungsmauern dieses i. J. 1499 vollendeten Baues sind diejenigen der heutigen Kirche; doch hatte die ursprüngliche Anlage nicht die volle Längenausdehnung der letzteren, sondern reichte nur bis zur inneren Schlossfront, wie dies die Anordnung der nördlichen Emporentreppe noch deutlich erkennen lässt. Die zwei westlichen Joche, welche innerhalb des Schlosses liegen, sind zu der Kirche erst hinzu gezogen worden, nachdem diese der Universität überwiesen worden war und einer Erweiterung bedurfte. Der an der Nordwest-Ecke liegende Rundthurm, dem ein gleichartiger Bau an der Südwest-Ecke des Schlosses entspricht, gehörte also zu letzterem, nicht zur Kirche; die gewaltige, etwa 2,70 m betragende Mauerstärke, die diesen Thürmen und der zwischen ihnen liegenden Schlossfront gegeben ist, erklärt sich aus der Lage des Schlosses, unmittelbar hinter den Befestigungswerken, die eine Vertheidigungsfähigkeit des Baues gegen Belagerungs-Geschütz bedingte.

Die Grundriss-Anordnung der Kirche stimmt in allen wesentlichen Punkten mit derjenigen überein, welche bei den gleichzeitigen Bauten der sächsisch-erzgebirgischen Schule üblich war. Sie war ein im Osten dreiseitig geschlossener, einschiffiger Raum von rd. 13,5 m lichter Weite, dessen Höhe bis zum Gewölbescheitel etwa 38 m betrug. Die noch vorhandenen Fundamente weisen nach, dass die Strebe-pfeiler zumtheil nach innen gezogen und hier wahrscheinlich durch eine umlaufende schmale Empore verbunden waren; im Westen befanden sich später 2 Emporen über einander. Auch die Formen der Architektur sind die spätgothischen der oben genannten Schule, zeichnen sich jedoch durch besondere Schlichtheit aus. Dennoch muss der Innenraum der Kirche, die einen Flügelaltar mit Gemälden von Lucas Cranach, mehr Dürer'sche Bilder und eine Fülle von Epitaphien und ähnlichen kleinen Denkmälern besass, während des 16. Jahrh. ziemlich reich gewirkt haben; der Schmuck des Aeusseren beschränkte sich auf ein als Dachreiter konstruirtes Glockenthürmchen, und einige Bildwerke an dem in der Mitte der Nordfront liegenden Hauptportale.

In diesem Zustande scheint die Kirche, bis auf unwesentliche Veränderungen und nur wenig berührt von den Unbilden des schmalkaldischen und des dreissigjährigen Krieges, über 260 Jahre verharret zu haben. Um so verhängnissvoller wurde ihr die Belagerung, welche die von den Preussen besetzte Festung 1760 durch die Oesterreicher erfuhr. Das Bombardement vom 13. Oktober d. J. legte mit dem besten Theile der Stadt auch das Schloss und die Schlosskirche in Trümmer; letztere verlor ihr Dach, ihre



DAS INNERE DER SCHLOSSKIRCHE IN WITTENBERG.

Nach ihrem Ausbau durch Geh. Oberbaurath Prof. Fr. Adler.

Photogr. Aufn. v. Oswald Thiele in Wittenberg.

Autotypie v. Meisenbach, Riffarth & Co.

Druck von W. Greve, Berlin SW.

Gewölbe und die Mehrzahl ihrer Ausstattungsstücke, von denen einzelne Denkmäler nur wie durch ein Wunder gerettet wurden; auch die alte „Thesenthür“ ging damals in Flammen auf. Ein noch vor Abschluss des siebenjährigen Krieges begonnener, i. J. 1770 vollendeter Herstellungsbau gab der Kirche dann jene Gestalt, welche die in der vorstehenden Zierleiste enthaltene Abbildung des Innenraums darstellt; für die auf schwerfälligen Rechteck-Pfeilern ruhenden doppelten Emporen, die denselben umzogen, wurde im Aeusseren eine zweite Wendeltreppe auf der Südseite angebaut.

Nicht ganz so schweres Unheil hatte die Kirche gelegentlich der zweiten Beschiessung zu erleiden, welcher die von den Franzosen besetzte Festung im Spätjahr 1818 durch preussische Truppen unterworfen wurde. Doch waren die ihr zugefügten Schäden immerhin gross genug, um nach Ablauf der Befreiungskriege, welche die Stadt in den Besitz Preussens gebracht hatten, einen abermaligen Herstellungsbau erforderlich zu machen, der mit einer neuen Weihe des Gotteshauses gelegentlich der 300jährigen Jubelfeier der Reformation, am 31. Oktober 1817 abgeschlossen wurde. Da die Universität mittlerweile mit der zu Halle vereinigt worden war, wurde die Kirche dem neu errichteten evangelischen Prediger-Seminar zur Benutzung überwiesen. Die ihr angediehene Herstellung war übrigens eine rein konstruktive. Sie über den Bereich des schlechterdings Nothwendigen zu erstrecken, verhinderte die damalige Finanzlage des preussischen Staates, der jedoch die Ehrenpflicht die ihm — als der Vormacht des deutschen Protestantismus — mit der Erwerbung Wittenbergs zugefallen war, wenigstens insoweit genigte, als er die Errichtung eines (1821 enthüllten) Luther-Denkmales veranlasste. Grössere Kosten wurden an den Ausbau des in eine Defensions-Kaserne umgewandelten Schlosses gewendet; um in den Thürmen Geschütze aufstellen zu können, wurden dieselben mit einem Mittelpfeiler und bombensicheren Gewölben versehen.

Schon König Friedrich Wilhelm IV. fasste indessen den Plan eines stilgemässen neuen Ausbaues der Kirche und liess im Jahre 1845 durch den von ihm eingesetzten Konservator der preussischen Kunstdenkmäler, Ferdinand v. Quast, einen Entwurf ausarbeiten, dem die Absicht zugrunde lag, dem Bau möglichst jene Gestalt zurückzugeben, die er während der Reformationszeit besessen hatte. Inwieweit der Entwurf diesem nicht leicht zu erfüllenden Programm entsprach und ob die Ausführung desselben aus sachlichen Bedenken oder zufolge des Mangels an Mitteln unterblieben ist — wie bei so vielen anderen Plänen des kunstbegeisterten, aber in seinen künstlerischen Unternehmungen nicht immer glücklichen Monarchen — hat der Berichtersteller nicht erfahren können. Wenn man das Ergebniss anderer, etwa gleichzeitig unternommener Wiederherstellungsarbeiten an mittelalterlichen Baudenkmalen des preussischen Staats ins Auge fasst — es liegt nahe, z. B. an die Klosterkirche in Berlin oder an die Herstellung des Wittenberger Lutherhauses durch Stüler zu denken — so

wird man das Scheitern der damaligen Bestrebungen nicht gerade bedauern können. Eine beschränkte Verwirklichung ist denselben dennoch insofern zutheil geworden, als Friedrich Wilhelm IV. in den letzten Jahren seiner Regierung wenigstens das Hauptportal der Wittenberger Schlosskirche einer künstlerischen Neugestaltung unterziehen liess. Ueber der Thürumrahmung wurden, zurseite des darüber befindlichen Fensters, die von Drake modellirten Figuren der beiden Kurfürsten Friedrich des Weisen und Johann des Beständigen auf konsolartig ausgekragten Postamenten angeordnet. Das spitzbogige Oberfeld der Thüröffnung wurde mit einem auf Lavaplaten eingearbeiteten Bilde ausgefüllt, das Luther und Melanchthon neben dem Kreuze knieend darstellt. In der Thür selbst aber wurden zwei neue, in Bronze gegossene Flügel eingesetzt, die auf ihrer Aussenseite in 6, durch dünne Säulchen getrennten und mit musizirenden Engelfiguren bekrönten Feldern den lateinischen Originaltext der Luther'schen 95 Thesen in mittelalterlicher Schrift enthalten. Gleichzeitig wurde dem Denkmale Luthers auf dem Markte dasjenige Melanchthons beigelegt.

Neue Vorschläge zu einem Ausbau der Kirche, von denen jedoch nichts an die Oeffentlichkeit gelangt ist, sollen in den Jahren 1876 und 1877 durch den Bauinspektor de Rège gemacht worden sein. Den Anstoss zur endlichen Verwirklichung der so lange gehegten Absichten gab jedoch erst das Herannahen der i. J. 1883 begangenen 400. Geburtstagsfeier Luthers. Dem damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm, der ja gleich seinem entschlafenen Oheim mit besonderer Vorliebe künstlerischen Angelegenheiten seine Theilnahme zuwandte, erschien es unthunlich, diesen Tag herankommen zu lassen, ohne dass wenigstens die Einleitung zur würdigen Instandsetzung des Baudenkmales getroffen wäre, das mit dem Gedächtnisse an den Reformator und seine That für alle Zeit unlöslich verknüpft sein wird. Auf seine Veranlassung wurde im Jahre 1882 der Referent für Kirchenbausachen im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Geh. Oberbaurth. Prof. Adler durch das Kultusministerium mit Aufstellung eines völlig neuen Entwurfs für den Ausbau der Kirche beauftragt, der unter stetem Einvernehmen mit dem hohen Förderer des Unternehmens und unter seiner unmittelbaren Einwirkung Gestalt gewann. Noch im November 1882 konnten diesem die nach dem neuen Programm aufgestellten Skizzen vorgelegt werden und nachdem letztere sowohl den Beifall des Kronprinzen wie den des Kaisers Wilhelm I. gefunden hatten, erfolgte dann i. J. 1883 (unter Betheiligung des Reg.-Bmstr. Dinklage) die Ausarbeitung des endgültigen Entwurfs, der bereits an der im Juni d. J. eröffneten Ausstellung der Kgl. Akademie der Künste theilnahm. Nachdem durch den Staatshaushalt für 1884/85 die nöthigen Geldmittel bewilligt worden waren — sie sind 1890/91 durch eine weitere Bewilligung noch namhaft erhöht worden — wurde i. J. 1885 mit der Ausführung des Baues begonnen.

(Schluss folgt.)

Bürgerhaus und Baugewerkschule.

Die Baukunst verfügt, wie die Sprache, über zwei verschiedene Systeme künstlerischer Gestaltung. Das eine, der Prosa vergleichbar, das sich als das ungebundene oder, wenn man will, als das malerische bezeichnen lässt, kennt allgemein gültige ästhetische Gesetze nur für die Bildung der Einzeltheile, während die Gliederung der Massen lediglich nach Rücksichten der Zweckmässigkeit erfolgt. Die Einfügung der architektonischen Einzeltheile geschieht dabei in der gleichen zwanglosen Weise, wie die Verbindung des sprachlichen Schmucks in der Prosa mit dem durch die Klarheit und Knappheit des Gedankenausdrucks bedingten Satz- und Periodenbau.

Wesentlich verschieden hiervon fordert das gebundene System schon für die Gesamtgliederung eines Baues die Befolgung ganz bestimmter formaler Gesetze, deren wichtigste den Rhythmus der Massen und die Proportionen des Aufbaues betreffen. Man kann dieselben mit den Gesetzen des Reims und des regelmässigen Tonfalles in der Poesie vergleichen. Der Zweck einer solchen gesetzmässigen Massengliederung, welche naturgemäss auch die Bildung der architektonischen Einzelformen beeinflusst, ist die Erzielung allseitig geschlossener künstlerischer Einheit, wie sie an dem dorischen Tempel, der mittelalterlichen Kathedrale und den Palastfassaden der italienischen Renaissance besonders klar und konsequent durchgeführt erscheint.

Es leuchtet ein, dass die Erstrebung dieses höchsten künstlerischen Ziels blos da innere Berechtigung hat, wo eine monumentale Absicht zugrunde liegt. Selbstverständlich! Einen Geschäftsbrief wird niemand in Hexametern abfassen. Schon aus sehr naheliegenden Zweckmässigkeits-Rücksichten; aber auch aus dem rein äusserlichen Grunde, weil eben nicht jedermann die Gabe verliehen ist, in gebundener Sprache seine Gedanken zum Ausdruck zu bringen. Das Gleiche gilt in der Baukunst. Die verhältnissmässig einfachen ästhetischen Gesetze der architektonischen Prosa sind ebenso leicht zu erfassen und anzuwenden, wie die der sprachlichen Prosa, die jedem Gebildeten geläufig sein müssen. Dagegen erfordert das Verständniss und die Beherrschung der architektonischen Proportionsgesetze und der rhythmischen Massengliederung einen hohen Grad künstlerischer Begabung, wie er nicht bei jedem vorausgesetzt werden kann, dessen vorwiegend praktisch-konstruktiver Sinn ihn im übrigen für das Baufach als besonders geeignet erscheinen lässt.

Nach diesen Erwägungen muss das in der modernen Baukunst immer mehr überhand nehmende Bestreben, die gebundene Formensprache der Monumental-Architektur auch in der bürgerlichen Baukunst zur Regel zu machen, als Verirrung bezeichnet werden. Es fehlt einer solchen Behandlungsweise die innere Berechtigung, denn ein Bürgerhaus ist kein Monumentalbau, und es fehlt ihr die äussere Berechtigung, denn es kann nicht jeder Baugewerksmeister zu einem Bramante erzogen werden.

Weltausstellung in Chicago 1893.

Bewältigung des Personenverkehrs.

Chicago, das mit den räumlichen Abmessungen seines Ausstellungsplatzes und seiner Gebäude alle bisherigen Weltausstellungen weit übertrifft, rechnet auch auf einen gewaltigen Andrang und rüstet sich demgemäss, mit seinen Verkehrsanlagen den zu erwartenden grossen Ansprüchen zu begegnen. Ob es der Stadt gelingen wird, oder ob es ihr ergehen wird, wie allen anderen Städten, welche bisher eine Weltausstellung in ihren Mauern sahen und mit ihren Verkehrsmitteln sich dem plötzlich gesteigerten Bedürfnisse nicht anzupassen vermochten, wird die Zukunft lehren. Interessant ist es jedenfalls, die bedeutenden Anlagen zu betrachten, welche theils schon ausgeführt, theils erst geplant sind. Wir entnehmen daher der amerikanischen technischen Wochenschrift „Engineering News“ die nachstehenden Angaben nebst einem Lageplan des Ausstellungs-Geländes.

Die Ausstellung ist bekanntlich im Jackson-Park, am Ufer des Michigan-Sees, etwa 11 km vom Herzen der Stadt entfernt, angelegt. Sie bedeckt eine Gesamtfläche von etwa 270 ha. Das Gelände hat trapezförmige Gestalt, ist an der schmalen Nordseite 0,5, an der Südseite 1,5 km breit und 2,13 km lang.

Die in Ausführung begriffenen Neuanlagen für den Verkehr lassen sich in 3 Klassen theilen, nämlich solche für den Fernverkehr, solche für den Stadtverkehr und schliesslich diejenigen für die Bewältigung des Verkehrs im Ausstellungsgebiet selbst.

Für den Fernverkehr, auf Entfernungen von über 500 km etwa, dienen nach wie vor die 6 ins Herz der Stadt vorgeschobenen End-Bahnhöfe, in welchen 21 verschiedene Linien zusammenlaufen. Hier ist nur insofern eine Aenderung eingetreten, als die Illinois-Central-Eisenbahn im Zusammenhange mit ihren anderen Umbauten auch einen neuen End-Bahnhof angelegt hat. Ausserdem nehmen diese Bahnhöfe wie bisher den gewöhnlichen Verkehr auf. Bis zur Entfernung von 500 km etwa will man aber einen besonderen Ausstellungs-Verkehr einrichten, derart, dass Sonderzüge von allen Linien aus unmittelbar in einen gemeinsamen End-Bahnhof an der Südwestecke des Ausstellungsplatzes einlaufen. Dieser Bahnhof ist auf dem Lageplan (s. Seite 5) sichtbar (A). Die Gleisanlage besteht in der Hauptsache aus 36 Gleisgruppen von je 3 Gleisen, deren mittelstes als Rücklaufgleis für die Maschine dient, während die beiden äusseren für den Ein- und Auslauf der Züge bestimmt sind. Die Gleise einer Gruppe haben 3,96 m Abstand von Mitte zu Mitte. Zwischen den einzelnen Gruppen liegen 9,14 m breite Bahnsteige. Diese Gleisanlage entwickelt sich aus 4 Hauptgleisen. Der Bahnhof wird natürlich mit nur vollkommenen Zentralweichen- und Signal-Anlage ausgestattet; er besitzt sein besonderes Empfangs-Gebäude. Die Kosten sind zu etwa 600 000 M. veranschlagt. — Ursprünglich beabsichtigte man statt der zahlreichen Gleise eine grosse Schleife anzulegen, die einen 90 m breiten, 200 m langen Bahnsteig umschliessen sollte. Man hat dies aber wieder aufgegeben.

Ausser der in dem vorgenannten Ausstellungs-Bahnhöfe mündenden Ausstellungsbahn kommen noch zwei Linien, die sich unmittelbar dem Ausstellungsplatz nähern, für den eigentlichen Stadtverkehr in Betracht. Es sind dies die Illinois-Central-Eisenbahn, die sich an der Westseite des Geländes in nicht zu grosser Entfernung entlang zieht, mit ihren Vorstadt-Stationen (B, B, B auf dem Plan) und die Chicago- und South Side-Hochbahn, welche einen Arm bis unmittelbar in die Ausstellung ausstreckt und daselbst in einem Kopf-Bahnhof (C) endigt.

Allerdings kann in einzelnen Fällen diese Verirrung erträglich, ja gerechtfertigt erscheinen, sofern sie sich nämlich als Ausfluss einer überreichen künstlerischen Gestaltungskraft erweist. Nicht jedem Meister der Baukunst ist das Glück beschieden, sein Können an einer grossen Aufgabe zu betheiligen. Es wäre Thorheit, ihm aus reiner Prinzipienreiterei die gelegentliche Verschwendung seiner überquellenden monumentalen Gestaltungskraft an eine Aufgabe des bürgerlichen Privatbaues zum Vorwurf machen zu wollen.

Aber Schöpfungen solcher Art nehmen eine Ausnahme-Stellung ein. Sie rechtfertigen auf keinen Fall die allgemein üblich gewordene Maskierung unserer Wohngebäude mit monumentalen Scheinfassaden — eine Modesucht, deren rasches Umsichgreifen befürchten lässt, dass in nicht zu ferner Zeit auch der letzte Rest naiver volkstümlicher Kunstbethätigung verschwunden sein wird. Müssen sich doch schon die Bauernhäuser auf dem Lande die Inkrustierung mit profilirten Quadern, Pilasterstellungen, Konsolgesimsen und Attikabekrönungen gefallen lassen.

Und auch die Monumentalbaukunst selbst leidet ganz augenscheinlich unter den Folgen dieser Verirrung. Die schon so oft beklagte Theilnahmslosigkeit des Publikums den Schöpfungen der hohen Architektur gegenüber beruht nicht zum geringsten Theile auf der Übersättigung mit monumentalen Formen; dass unkundige Hände die edelsten architektonischen Bildungen verunstalten, um sie für alltägliche Zwecke brauchbar zu machen

In erster Linie steht die Illinois-Central-Eisenbahn, die grossartige Neuanlagen für die Ausstellungszwecke geschaffen hat. Die Bahn besitzt in der geraden, sich längs des Ausstellungs-Geländes hinziehenden Strecke einen 91 m breiten, zu Bahnzwecken reservirten Streifen, auf dem bisher 6 Gleise in Strassenhöhe lagen. Dieser Zustand war natürlich für die Bewältigung eines Massenverkehrs mit schneller Zugfolge unhaltbar. Die Bahn ist daher zwischen der 51. und 67. Strasse 2,75 m gehoben und die kreuzenden Strassen sind entsprechend gesenkt, so dass lichte Durchfahrthöhen unter den eisernen bzw. stählernen Ueberführungen von 5,5—6 m gewonnen sind. Die Gleise, 10 an der Zahl, ruhen auf einer Dammschüttung, die 50 m Breite an der Basis, 36,50 m an der Krone hat. Die Bahnverwaltung hat sich 50 Lokomotiven und 500 Wagen für den Ausstellungs-Verkehr neu beschafft. Der Zugabstand soll 5 Minuten betragen. 21 000 Personen hofft man so in einer Stunde befördern zu können. Die Gesamtkosten des Umbaues, die neue Endstation in der Stadt, die Veränderung an den Strassen, die Dammschüttung, die Gleisanlagen, die Brücken, die Signal- und Weichenstell-Anlagen einbegriffen, kosten gegen 17 Mill. M.

Die 2. in Betracht kommende Linie war die Chicago- u. South Side-Hochbahn, welche einen östlichen Zweig, dem Zuge der 63. Strasse folgend, in das Ausstellungs-Gebiet entsendet und in demselben, neben dem Gebäude für Transportwesen, in einem Kopf-Bahnhof endet. Die Hochbahn liegt 9,15 m über Strassenoberkante (in gleicher Höhe mit der elektrischen Hochbahn im Innern des Ausstellungsparkes). Der Kopf-Bahnhof hat 2 Gleise. Zwischen denselben liegt ein 1,83 m breiter, 122 m langer Bahnsteig für Abgang, aussen neben den Gleisen je ein 3,65 m breiter Ankunfts-Bahnsteig von gleicher Länge. Die Zugänge für ankommendes und abfahrendes Publikum sind vollständig getrennt.

Ein 12,20 m breiter Steg stellt eine unmittelbare Verbindung mit der elektrischen Hochbahn her. Auf diesem Stege befinden sich Billetschalter für die Ausstellung und die elektrische Hochbahn. Eine 13,60 m breite Treppe führt abwärts zu den Eingängen der Ausstellung. Es ist hier aber zunächst ein freier Platz gelassen, der das Publikum von zwei vollen Zügen aufnehmen kann, um das Gedränge an den Eingängen und den Ausgabestellen der Eintrittskarten zu verhindern.

Neben den beiden vorgenannten Bahnen sind noch 2 Kabelbahnen in Betracht zu ziehen, nämlich die Chicago City Railway Company's Cottage Grove Avenue und State Station cable line. Beide berühren die Ausstellung nicht unmittelbar. Die erstere ist aber neuerdings mit einer Schleife bis zur 55. Strasse, also bis auf 2 Häuserblocks der Ausstellung nahe gebracht, während die letztere in 3,2 km Entfernung westlich vorbeigeht, so dass Umsteigen in eine die Stadt kreuzende Linie nothwendig wird. Diese soll elektrisch betrieben werden.

Schliesslich sollen neben den Eisenbahnen noch Dampfschiffe auf dem Michigan-See einen nicht unerheblichen Verkehr bewältigen. Es sind 4 Dampfer zu je 5000 Personen für den Stadtverkehr und 6 Dampfer zu je 1500 Personen für den Verkehr zwischen Chicago und anderen Punkten der Seeküste vorgesehen.

Ausserdem wird noch eine reiche Thätigkeit den Omnibuslinien, Strassenbahnen, öffentlichen Fuhrwerken usw. zufallen.

Die Einrichtungen für die Personenbeförderung im Innern des Ausstellungsparks bestehen aus einer elektrischen Hochbahn, einer hydraulischen Gleitbahn und einer Stufenbahn. Ausserdem laufen zahlreiche Dampfboote und elektrische Boote

und als Dutzendwaare dem Spekulationsbau zur Verfügung stellen zu können, lässt die allgemein ersichtliche Abstumpfung des Gefühls für das wahrhaft Schöne in der Baukunst begreiflich erscheinen.

All diese Dinge sind schon des öfteren hervorgehoben und gebrandmarkt worden und auch ein Theil des Publikums, soweit es sich ein unbefangenes Urtheil bewahrt hat, beginnt gegen die Aufdringlichkeit dieser Afterkunst Protest zu erheben. Wie aber soll Abhilfe geschaffen werden?

Ohne Zweifel hat die Schule und vor allem, als zunächst betheiligt, die Baugewerkschule die Pflicht, mit allen ihr zugebote stehenden Mitteln der geschilderten Verirrung entgegen zu arbeiten. Sie allein kann das Uebel an der Wurzel fassen; denn sie hat es in der Hand, dem heranwachsenden Geschlecht der Baugewerksmeister einen gesunden, auf das einfache und natürliche gerichteten Formensinn einzuimpfen. Sie sollte die Pflegestätte einer echt volkstümlichen Prosa auf dem Gebiete der Baukunst sein, und sie würde in Verfolgung dieses Zieles die natürliche und nothwendige Ergänzung darbieten zu der Pflege der Monumental-Architektur am Polytechnikum und an der Akademie.

Es kann aber nicht geleugnet werden, dass die Lehrpläne unserer Baugewerkschulen dieses eigentlich selbstverständliche Ziel nicht mit hinreichender Klarheit kenntlich machen. Der Unterricht in der architektonischen Formenlehre greift an diesen Schulen meistens viel zu weit in das Gebiet der hohen Mo-

auf den die Ausstellung durchschneidenden Wasserläufen. Für den Kleinverkehr kommen dazu noch elektrische Wagen, Cabs, japanische Karren usw., für welche besondere Konzessionen ertheilt sind.

Die elektrische Hochbahn der Columbian Intromural Railway Company umschliesst den weitaus grössten Theil des gesamten Parkes und lässt im wesentlichen nur die Seefront vor dem Haupt-Ausstellungsgebäude frei. Die Bahn ist zweigleisig, ruht auf einem hölzernen Unterbau und endigt im Norden und Süden des grossen Waarenpalastes in Schleifen, so dass ein kontinuierlicher Umlauf der Züge stattfinden kann. In der süd-östlichen Parkecke liegt die Kraftstation und ein Wagenschuppen. Die Haltestellen, 10 an der Zahl, sind auf dem Plan mit *E* bezeichnet.

Auf der sogenannten Midway Plaisance, einem rechtwinklig von dem Haupt-Ausstellungspark abzweigenden, zwischen der 59. und 60. Strasse gelegenen Geländestreifen, der insbesondere zur Ausstellung von Bauten verschiedener Völker, unter anderem auch von Typen deutscher Bauernhäuser dienen soll, ist eine hydraulische Gleitbahn, System Barre, vorgesehen. Das System ist ja von der Pariser Weltausstellung her bekannt, so dass von einer Beschreibung hier abgesehen werden kann.

Die Bahn ist zweigleisig und etwa 1,6 km lang. Ein Gleis dient dem Durchgangsverkehr zwischen den Endstationen, eins dem Zwischenverkehr. Auf dem Plan ist diese Bahn mit *FF* bezeichnet.

Auf der Haupt-Landemole ist schliesslich eine Stufenbahn ausgeführt, die nach der Pariser Weltausstellung ja auch von sich reden machte und auch in deutschen Fachblättern schon beschrieben ist. Sie besteht aus mehreren, nebeneinander liegenden Plattformen verschiedener Geschwindigkeit, deren äusserste nur eine solche Geschwindigkeit besitzt, dass man bequem in der Bewegung heraufsteigen kann, während die Geschwindigkeit der nach Innen gelegenen den gleichen Zuwachs erhält. Die Geschwindigkeit wächst also stufenweise, ausserdem bauen sich auch die Plattformen, um sie deutlich von einander zu trennen, stufenweise auf, daher der Name. Die Bahn bildet eine in sich geschlossene Schleife. Die Mole auf der sie liegt, ist 760 m lang und hat 76 m Breite. Die Bahn wird von der Multiple Speed and Traction Company, Chicago, ausgeführt.

Das sind die Anlagen, die für den inneren Verkehr vorgesehen sind. Sie lassen auf dem ausgedehnten Gelände noch genügend Platz zu ermüdenden Wanderungen und Engineering News sind der Ansicht, dass noch weitere Transportmittel geschaffen werden müssen. Wie sich die vorhandenen bei Massenandrang bewähren, wird das nächste Jahr lehren.

Bei den Annahmen, die für die Berechnung des zu bewältigenden Verkehrs und der Leistungsfähigkeit der Transportmittel zu machen sind, herrscht ja naturgemäss eine sehr grosse Unbestimmtheit. An den bisherigen Ausstellungen hat man in dieser Beziehung stets nur negative Erfahrungen sammeln können. Ein eklatantes Beispiel war hierfür die Pariser Ausstellung von 1889. Man rechnete auf einen Gesamtbesuch von 14 Millionen und er wuchs bis zu mehr als dem Doppelten. Demgegenüber waren die öffentlichen Verkehrsmittel, die insgesamt nicht mehr als etwa 174 000 Personen an 1 Tag befördern konnten, völlig unzureichend.

Für Chicago hat man nach den Pariser Erfahrungen den Gesamtbesuch auf 30 Millionen geschätzt, also den Tages-Durchschnitt auf etwa 200 000 Personen. Die Verkehrsmittel müssen aber bei weitem leistungsfähigere sein, da sie dem

Maximalandrang in der Stunde genügen müssen. Die betheiligten Transport-Gesellschaften haben für die in der Stunde zu erwartende grösste Beanspruchung der einzelnen Transport-Anlagen die folgenden Schätzungen aufgestellt. Es werden in maximo zu befördern sein in 1 Stunde:

1. durch Dampfer auf dem Michigan-See 15 000 Personen
2. " die Illinois Central R. 25 000 "
3. " " Kabelbahnen 25 000 "
4. " " Hochbahn 20 000 "
5. zu Wagen, zu Fuss 25 000 "

zusammen 110 000 Personen.

Diese Schätzungen sind allerdings sehr hoch und es muss ausserdem erst bewiesen werden, dass die Transport-Anlagen dem wirklich gewachsen sind. Am schlimmsten wird der Andrang bei der Ankunft morgens sein. Des Abends hofft man die Massen etwas mehr vertheilen zu können, da die Ausstellung auch des Nachts geöffnet bleibt und sich vorher die Abfahrt auf einen grösseren Zeitraum vertheilen wird.

Jedenfalls können die Amerikaner bei dieser Gelegenheit zeigen, ob sie in der raschen Bewältigung eines ausserordentlichen Verkehrs die bisherigen Erfolge der Weltausstellungen übertreffen werden, wie sie dies in den anderen Beziehungen von sich entschieden glauben.

Zum Schlusse seien noch zwei interessante statistische Tabellen beigelegt, welche ebenfalls nach Engineering News zusammengestellt sind. Eine Erläuterung zu denselben ist überflüssig.

I. Vergleich der räumlichen Verhältnisse bisheriger Weltausstellungen:

Name	Jahr	Bodenfläche Hektar	Ueberdachte Fläche Hektar	Gesamt- Ausstellungs- Gebäude Hektar
London	1851	9,20	7,40	—
New-York	1853	2,31	—	—
Paris	1855	—	11,75	13,97
Wien	1873	—	a. { 14,13 b. { 16,20	—
Philadelphia	1876	—	a. { 20,52 b. { 28,95	115,43
Paris	1878	a. 18,63	b. 24,30	61,56
Paris	1889	—	a. { 21,81 b. { 30,58	96,39
Chicago	1893	—	a. { 42,53 b. { 60,75	269,73

a. = Hauptgebäude, b. sämtliche Gebäud zusammen.

II. Vergleich des Besuchs verschiedener Weltausstellungen:

Name	Jahr	Zahl der Aus- steller	Ge- samt- besuch	Zahl der Tage der Öffnung	Durch- schnitts- Besuch in 1 Tag	Minimal- Besuch in 1 Tag	Maximal- Besuch in 1 Tag
London	1851	13938	6039195	144	41939	—	—
Paris	1855	20788	5162330	200	25812	—	—
London	1862	29000	6211103	171	36322	—	—
Paris	1867	50226	10200000	217	47000	—	—
Wien	1873	42000	725 687	186	39003	—	—
Philadelphia	1876	—	10000000	159	62892	12720	274919
Paris	1878	52000	16159719	194	82297	—	200613
Paris	1889	60000	32354111	164	192281	36322	387877

Fr. M.

numental-Architektur hinüber. Welchen Zweck hat es z. B., die Behandlung sämtlicher antiker Säulenordnungen und die Formenlehre der gebundenen monumentalen Fassadenkomposition der Renaissance in den Unterrichtsplan aufzunehmen? Ist es denkbar, dass ein Schüler, auch der talentvollste, bei der knapp bemessenen Unterrichtszeit auch nur zu einem oberflächlichen Verständniss dieser Gegenstände gelangen kann? Und nun bedenke man das leicht begreifliche Verlangen der Baugewerkschüler, alles, was ihnen während des Unterrichts geboten wird, sofort in praktisch brauchbare Münze umzusetzen. Muss da nicht die überhäufte Darreichung von Gegenständen, welche durchschnittlich weit über ihr ästhetisches Fassungsvermögen hinausgehen, nur verwirrend und schädigend auf sie einwirken? Muss dadurch nicht jene oben geschilderte Sucht, mit einer unverstandenen, weil blos schablonenmässig angelernten Monumentalsprache zu prahlen, erst gross gezogen werden? Und an der Baugewerkschule wird ja nothwendiger Weise der Unterricht in monumentalen Formen immer auf der Stufe schablonenmässigen Kopirens stehen bleiben müssen, da es zu einer geistigen Vertiefung und künstlerischen Beherrschung solch' breit angelegter Vorstudien sowohl an Zeit als auch, wenigstens bei der grossen Masse der Durchschnittsschüler, an der erforderlichen künstlerischen Begabung fehlt.

Für den künftigen Architekten ist, aus Gründen, deren Erörterung nicht hierher gehört, eine formale Beherrschung der wichtigsten historischen Monumentalstile die unerlässliche Vor-

bedingung für sein späteres selbständiges Kunstschaffen. Für den angehenden Baugewerksmeister dagegen muss eine die gleichen Ziele erstrebende Vorbildung aus inneren Gründen als werthlos und aus äusseren Gründen als überhaupt nicht durchführbar, wenn sie aber trotzdem erzwungen werden soll, als direkt schädlich bezeichnet werden. Denn der ganze Unterricht in monumentaler Formenlehre, das mühsame Aufzeichnen sämtlicher Säulenordnungen, sowie der gebundenen Fassadensysteme der italienischen Renaissance, die weitläufige Erklärung aller hierzu erforderlichen Detailformen, welche ja für unsere bürgerlichen Bauzwecke und für unser heimisches Baumaterial nur zum allergeringsten Theile vorbildlich sein dürfen, dann der gelehrte Hinweis auf den Unterschied zwischen Dorismus und Jonismus, auf die Kennzeichen der archaischen und entwickelten Stilperioden, auf die Besonderheiten der Früh-, Hoch- und Spätrenaissance, dazu das Auswendiglernen der Moduli und Partes und das Einprägen der unzähligen griechischen, lateinischen und italienischen Kunstausrücke — alles das kann für den Baugewerkschüler blos den Erfolg haben, dass „Ueberhebung und falscher Künstlerstolz“ in ihm grossgezogen werden, dass er sich als Architekt zu fühlen beginnt, da ihm „die Erreichung eines Zieles in Aussicht gestellt erscheint, wohin er bei den unvermeidlichen Mängeln seiner Vorbildung und bei der Kürze der Zeit überhaupt nicht gelangen kann.“ Es sind dies Worte der vom Ministerium für Handel und Ge-

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung am 5. Dezbr. 1882. Vors.: Hr. Stübgen; anwesend 41 Mitglieder. Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten, unter denen insbesondere die Frage der Betheiligung des Vereins bei den bevorstehenden Karnevals-Festlichkeiten zu erwähnen ist, folgt ein Vortrag des Hrn. Eisenbahn-Dir. Fein über:

Bauausführungen in Torfmooren.

Der Vortragende berichtet unter Vorführung eines grossen Materials an Zeichnungen über die verschiedenen Arten der Gründungen und Bauausführungen, welche bei den in den Jahren 1873—1884 ausgeführten Bauten der Breslau-Freiburg-Schweidnitzer Bahn Anwendung gefunden haben auf der Strecke,

Sand drückte sich nicht senkrecht, sondern in verschiedener Weise in das Moor ein, doch bewährte sich diese Schüttungsart, bei welcher der Moorboden sich durchschnittlich auf $\frac{3}{7}$ seiner ursprünglichen Dicke komprimierte, so dass der Damm immer noch auf dem Moor schwimmt, sehr wohl und es wurden sowohl plötzliches Versinken des Schüttungsmaterials, wie seitliche Auftreibungen des Moorbodens neben den Dämmen auf diese Art fast ganz vermieden. Der Fuss der Dämme wurde durch breitere Bankette gegen die Angriffe, denen er durch Wellenschlag und bei Hochwasser entstehende Strömungen ausgesetzt ist, geschützt.

Bei grösseren Dammhöhen bis zu 9 m über der Mooroberfläche (Übergang über die kleine Reglitz) wurde die Gründung im Moor, um eine Komprimierung desselben möglichst in senkrechter Richtung herbeizuführen, mit gutem Erfolg derart aus-

- A. Haupt-Ausstellungs-Bahnhof.
- B. Vorstadt-Haltestellen der Illinois-Zentral-Eisenbahn.
- C. Chicago und South-Side-Hochbahn.
- D. Landebrücken.
- E. Stationen der elektr. Ausstellungs-Hochbahn.
- F. Gleisbahn.
- G. Bootsverkehr.
- H. Stufenbahn.

1. Industrie.
2. Regierungs-Gebäude.
3. Fischerei.

wo diese Bahnlinie zwischen Pödejuch und Stettin auf 8 km Breite die von verschiedenen Wasseradern durchschnittene sumpfige Oderniederung kreuzt. Diese Niederung wird durch ein Torfmoor gebildet, dessen besondere Beschaffenheit in diesem Falle derart ist, dass die Oberfläche aus einer bis zu 3 m hohen, gegen Wasser zumtheil sehr undurchlässigen Torfschicht besteht, die auf einer Schicht von dünnem Schlick gleichsam schwimmt, während sich unter dem letzteren in durchweg praktisch erreichbarer Tiefe ein ganz feiner, tragfähiger, doch gegen Wasserdruck völlig widerstandsloser Sanduntergrund findet.

Bei Untersuchung der älteren, diese Niederung kreuzenden Dämme (Chaussee Stettin—Alt-Damm) fand sich, dass die Torfschicht stark genug ist, kleinere Dammaufschüttungen, indem sie sich komprimiert und etwas nach unten durchbiegt, zu tragen; bei den grösseren, im Mittel 1,8 m über der Oberfläche des Torfmoors ausgeführten Schüttungen der Eisenbahndämme war jedoch eine zuverlässigere Gründungsart erforderlich. Man verfuhr daher derart, dass man für die Dammschüttung einen Graben im Moor von der Breite der Bahnkrone und von 2 m Tiefe aushob und in diesen das Schüttungsmaterial, aus reinem, scharfen Sand bestehend, von beiden Seiten aus einbrachte. Der

mässig wagrecht abgeschnittene Pfähle ist von Hrn. Ober-Baudir. Wiebe im Jahrg. 1875 der D. Bauzeitung ausführlich beschrieben.

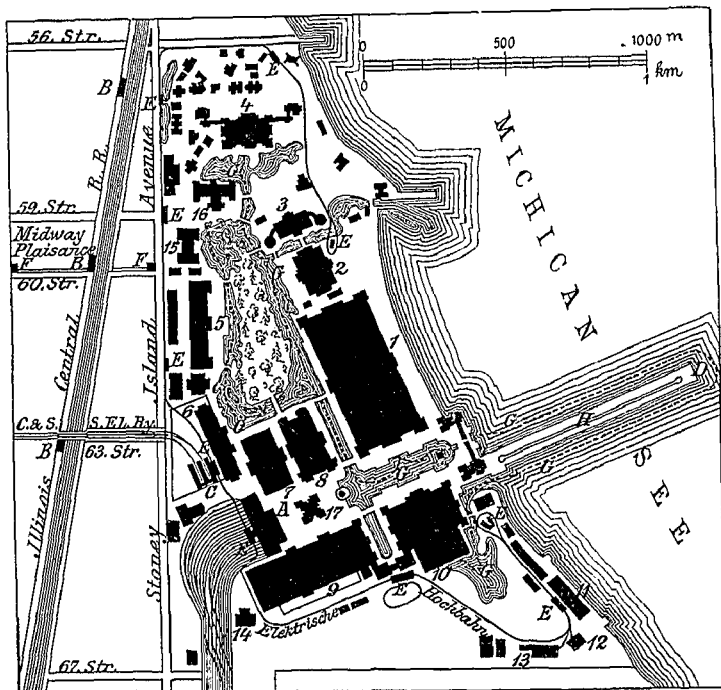
Die Gründung des Empfangs-Gebäudes geschah auf einer Stelle, wo der tragfähige Sand sehr hoch lag (rd. 4 m). An dieser Stelle wurde das Moor abgebaggert, eine Sandschüttung von 5—6 m Höhe aufgebracht, diese häufig eingeschlemmt dann wieder bis auf 3 m Höhe abgetragen und darauf das Gebäude gegründet. Beim Aufbau der aus leichtem Fachwerk bestehenden Bauten wurde sowohl auf Anbringung zahlreicher Verankerungen, wie auf die Möglichkeit, einzelne Theile, falls sich Senkungen zeigen sollten, durch Unterkeilen auf dem Fundament-Mauerwerk wieder zu heben, Rücksicht genommen. Ebenso wurde der Lokomotivschuppen gegründet.

werbe den Mitgliedern der ständigen technischen Unterrichts-Kommission vorgelegten „Denkschrift über die Entwicklung der gewerblichen Fachschulen in Preussen“, welche fast auf jeder Seite mit den eindringlichsten Worten vor dem Zuweitgehen im Lehrplan der Fachschulen warnt.

Man könnte entgegnen, dass schon bedeutende Architekten aus Baugewerkschulen hervorgegangen sind. Wohl richtig. Aber in solchen Fällen hat die Baugewerkschule immer bloss den Anstoss zur Erkennung des schlummernden Talents gegeben. Ihre eigentliche künstlerische Ausbildung haben die Betreffenden sich immer erst entweder im Atelier eines Meisters oder an der Hochschule erworben. Und auch abgesehen hiervon wäre es auf jeden Fall ein falscher Grundsatz, den Lehrplan einer Schule nach der geistigen Höhe einiger vereinzelter Talente einzurichten, statt nach dem Fassungsvermögen der grossen Masse der Durchschnittsschüler. Bloss für diese letzteren ist im Grunde genommen die Schule da, nicht für die wenigen Geistesgrößen, die ja doch ihre eigenen Wege gehen.

Man könnte ferner entgegnen, dass die Baugewerkschule neben ihrer eigentlichen Aufgabe auch die Pflicht habe, die Schüler in das Verständniss der historischen Baustile einzuführen. Hierzu reicht aber, soweit bei der Vorbildung der Schüler dieser Pflicht überhaupt genügt werden kann, eine einkursige Doppelstunde kunstgeschichtlichen Unterrichts, wie er ja an einigen Schulen schon eingeführt ist, vollkommen aus und bedarf es nicht des mühsamen und zeitraubenden Aufzeichnens

der verschiedenartigsten Stilformen durch den Schüler selbst. — Wir wiederholen also, dass uns die Ausscheidung alles dessen, was an das Studium der Monumental-Architektur streift, aus dem Lehrplan der Baugewerkschule als unerlässlich erscheint. Namentlich sollte der Unterricht in der architektonischen Formenlehre, den zwecklosen und den Schüler bloss irreleitenden Umweg über antike Tempel- und italienische Palast-Architektur vermeidend, unmittelbar an das dem Schüler Zunächstliegende anknüpfen. Unser deutsches Bürgerhaus mit den ihm eigenthümlichen Baugeschmächen und unser heimathliches Baumaterial soll der junge Baugewerksmeister künstlerisch beherrschen lernen und die hierzu erforderliche, natürliche und ungesuchte Formensprache sich auf kürzestem Wege aneignen. Deshalb müssen alle stilistischen Erörterungen lediglich auf die bei dem bürgerlichen Wohnhausbau allein in Betracht kommenden elementaren Einzelbildungen beschränkt bleiben. Eine derartige sachgemässe Begrenzung des Unterrichts ermöglicht dann eine um so ausführlichere Behandlung der unumgänglich notwendigen einfachsten ästhetischen Grundbegriffe. Denn diese sind es hauptsächlich, die dem jungen Baugewerksmeister gewöhnlich fehlen — Beweis dafür die ästhetischen Ungeheuerlichkeiten, denen wir auf Schritt und Tritt in unseren modernen Strassen und Häusern begegnen. Was stilistisch unter einer Fläche zu verstehen ist — wie sich formal die senkrechte Fläche von der wagrechten unterscheidet (Mauer, Wandverkleidung, Tapeten, und andererseits



Lageplan zur Weltausstellung in Chicago.

4. Kunst.
5. Gartenbau.
6. Verkehrswesen.
7. Bergbau.
8. Elektrizität.
9. Maschinen.
10. Ackerbau.
11. Forstwesen.
12. Maschinenhaus } der
13. Wagenschuppen } elektr. Hochbahn.
14. Gas.
15. Frauen-Ausstellung.
16. Staat Illinois-Gebäude.
17. Verwaltungs-Gebäude.

geführt, dass mehrere Gräben von 1 m Breite und 2 m Tiefe parallel mit der Bahnaxe ausgehoben wurden. Bei der Gründung des Bahnhofes Stettin wurden unter sämtlichen Hauptgleisen zu demselben Zwecke 2 m tiefe Gräben im Moor ausgehoben.

Die beim Bau dieser Bahnstrecke ausgeführte eigenthümliche Gründungsart der Brückenpfeiler durch Herstellung der Aufmauerung auf schwimmenden Holzkästen und durch allmähliche Herabsenkung derselben auf vorher eingeschlagene, ganz gleich-

Für die Drehscheiben wurden verschiedene Gründungen angewandt. Die Drehzapfen wurden auf Mauerwerk aufgelagert, welches durch zumtheil sehr hoch liegende Pfahlroste getragen wurde. Die Laufkränze wurden zum Anstopfen eingerichtet. Die Einfassung wurde aus Holz (Schwellen) oder aus gusseisernen Kränzen gebildet.

Dresdener Architektenverein. Versammlungen am 6. und 13. Dezember 1892; Vorsitzender Hr. Arch. Bruno Adam, Schriftführer Hr. Oberbaukommissar O. Gruner.

In der Versammlung vom 6. Dezember sprach Hr. Hofrth. Graff über das Thema: „Was ist klassisch?“ Von der Goethe'schen Beantwortung dieser Frage: „Klassisch ist gesund, romantisch ist krank“ meinte der Vortragende, dass sie doch mit Reserve müsse aufgenommen werden, und er ging deshalb zunächst dem Ursprunge des Wortes „klassisch“ nach. Classici hiessen zurzeit des Servius Tullius die sechs ersten Klassen, in die das römische Volk eingetheilt wurde; seine spezifische Bedeutung entspricht somit ungefähr unserem „Stand“ (z. B. Leute von Stand). Später gewöhnte man sich daran, die Bezeichnung „klassisch“ auf alle ersten Leistungen der Litteratur und der Kunst anzuwenden. Als Anfangspunkt der klassischen Periode in unserem heutigen Sinne ist die griechische Kultur zu betrachten, die ihren Höhepunkt im Perikleischen Zeitalter erreichte. Mitten in dieses hinein, auf den klassischen Boden Athens, vor das herrliche Bildwerk des Festzugs vom Parthenon (jetzt im Britischen Museum in London), führte der Vortragende im Geiste sein Auditorium, wandte sich dann nach Olympia und wies des weiteren den Unterschied nach zwischen antiker (aber vielfach protzenhafter) Kunst der griechischen Kolonien Italiens und wahrhaft klassischer Kunst auf den Inseln längs der Küste Kleinasiens. Der vorgriechischen Zeit (Perser, Egypter, Phönizier) sprach der Vortragende die Klassizität ab; hingegen sei sie den Römern zuzuerkennen, zumeist freilich dank griechischem Blut und Genie und etruskischen Ueberlieferungen. Beim weiteren Verfolgen der Kunstgeschichte zeigt sich, dass der klassische Geist nicht untergegangen ist, sondern durch alle Zeiten und Stile bald mehr, bald minder lebendig und bemerkbar blieb. Sein Merkmal sei höchste künstlerische Vollendung bei grösstmöglicher Klarheit — und Einfachheit. Nach den vielen Uebertreibungen unserer Zeit sei es dringend geboten — die Stilfrage komme dabei nicht in betracht — zu den ewig gültigen, vornehmen Gesetzen einer einfachen Klassizität zurückzukehren. Mit je weniger Mitteln man ein Kunstwerk schaffe — desto höher stehe es in klassischem Werthe! — Der nach vielen Richtungen, die hier nicht einmal angedeutet werden können, in fachmännischer Weise Umschau haltende Vortrag fand lebhaften Beifall.

Am 13. Dezember machte Hr. Brth. Lipsius die zahlreich erschienenen Vereinsmitglieder und Gäste in eingehendem und fesselndem Vortrage bekannt mit den „Ergebnissen der Erforschungen auf der Akropolis zu Athen“ in architektonischer

Hinsicht. Er ging von dem Bilde aus, das wir uns von der Akropolis des Perikles zu machen pflegen und das u. a. Thiersch in malerischer Weise rekonstruiert hat. Dieses Bild ist durch die Ausgrabungen, die 1885/89 stattgefunden haben, in vielen Punkten als nicht zutreffend erwiesen worden. Die grosse Zugangstreppe gehört der römischen Zeit an; das Erechtheion stand zur Zeit des Perikles noch nicht; der Parthenon steht nicht auf den Fundamenten des ursprünglichen Athene-Tempels. Die Ausgrabungen haben nicht nur dies mit Bestimmtheit erwiesen, sie haben auch gezeigt, dass der alte Burgberg durch Kimon und Perikles in seinem Plateau durch gewaltige Substruktionen mächtig vergrössert und von Grund aus umgestaltet wurde; ja sie haben sogar über die unausgeführt gebliebenen, sonst nirgends erwähnten Pläne und Absichten sichere Kunde verschafft. Die dazu erforderlichen Beobachtungen und Schlüsse gemacht zu haben, ist namentlich Dörpfeld's Verdienst.

1835 hatte Penrose die Fundamente des Parthenon freigelegt; was er aber für Reste des Athene-Tempels hielt, sind die von Kimon in anderen Abmessungen (länger und schmaler) als Perikles sie brauchte, verlegten Fundamente zum Parthenon. Wegen der drohenden Kriegsgefahr schloss Perikles die Bresche der Nordmauer nicht nur mit Trümmern vom alten Athene-Tempel, sondern verwendete auch vorrätliche, zum Tempel des Kimon bestimmte Werkstücke dazu, für die Archäologen dadurch ein lange ungelöstes Räthsel schaffend. Von der Gestalt und wirklichen Stellung des alten Athene-Tempels (dicht neben dem Erechtheion) hatte man vor etwa 8 Jahren keine Ahnung; jetzt liegen sogar Rekonstruktions-Versuche vor, die nicht anzufechten sind. Aufgrund der Abmessungen am Zeus-Tempel in Olympia kann man jetzt auch nachweisen, dass auf Betreiben des Phidias die Cella des Parthenon möglichst verbreitert wurde (um den nöthigen Abstand von dem wunderbaren Götterbilde zu gewinnen), wodurch der auffallend enge Prodomos geschaffen wurde. — Die weitgehenden Pläne hinsichtlich der Propyläen, die für den Festplatz in der Richtung gegen das Meer einen grossartigen Hintergrund bilden sollten, scheiterten an dem Widerspruche der Priester, weil zwei alte Kultstätten dadurch würden berührt worden sein; der peloponnesische Krieg vereitelte dann die Vollendung für immer. Der Nike-Tempel ist zweifellos erst nach den Propyläen errichtet worden; er kopirt sie vielfach in den Einzelheiten.

Vom Erechtheion haben wir nur unsichere Kunde; wahrscheinlich entstand es erst, als man mit dem immer wieder hinausgeschobenen Abbruche des alten Athene-Tempels (den die Perser keineswegs von Grund aus zerstört hatten) endlich Ernst machen wollte.

Der Vortrag wurde durch zahlreiche, höchst anschauliche Pläne und sehr interessante Aufnahmen nach der Natur unterstützt und trug dem Vortragenden allseitige Zeichen der Anerkennung und des Dankes ein.

Decke und Fussboden) — auf welchen ästhetischen Gesetzen die Gestaltung eines Rahmens beruht (Thür, Thor, Fenster) — wie der senkrechte Rahmen sich unterscheidet vom wagrechten — wie die meisten architektonischen Bildungen eine künstlerische Betonung des Unten und des Oben fordern — in welchen Fällen eine symmetrische Gestaltung notwendig und in welchen Fällen sie entbehrlich, ja verwerflich ist — für welche Formen und Bautheile das Gesetz der Nebenordnung oder das der Unterordnung oder das des Kontrastes bestimmend sein muss — welche ästhetischen Forderungen sich aus gewissen Konstruktionen ergeben — wie schliesslich das Material die Formgestaltung im einzelnen bedingt und wie der künstlerische Reiz der verschiedenen Materialien im besonderen Falle wirkungslos verwerthet werden kann — alles das und noch vieles dergleichen, was zu dem eigentlichen ABC der Formenlehre gehört, muss dem Schüler in Fleisch und Blut übergehen. Aber wie selten wird ihm solch' einfache nährhafte Kost vorgesetzt und wie oft wird er statt dessen überfüttert mit einer Menge unverdaulicher archäologischer Speise.

Und was für den Unterricht in der Formenlehre, gilt in gleicher Weise auch für die Übungen im Entwerfen. Auch diese sollten in bewusster Absicht das jetzt so selten gewordene Verständniss für die Schönheit des Einfachen und Selbstverständlichen bei dem heranwachsenden Geschlecht der Baugewerksmeister neu beleben. Ein verhängnissvoller Fehler der meist üblichen Unterrichtsmethoden scheint uns namentlich darin zu liegen, dass der Schüler zu dem Glauben verleitet wird, als sei die Schönheit in der Baukunst lediglich in den Profilierungen und in den Ornamenten zu suchen, während diese doch nur einen Theil des architektonisch Schönen ausmachen und zwar einen, wenigstens innerhalb der bürgerlichen Baukunst, sehr oft ganz entbehrlichen Theil. Für die Schönheit einer ruhigen Mauerfläche, eines nicht profilirten, blos durch den tiefen Schatten wirkenden Dachvorsprungs, einer an richtiger Stelle angebrachten Hängerinne mit Rinnenkessel und sichtbarem, nicht schamhaft verstecktem Abfallrohr,

für den künstlerischen Reiz eines Ziegeldaches oder eines kunstgemäss nach deutscher Weise ausgeführten Schieferdaches u. d. m. wird das Interesse des Schülers meistens nicht geweckt und darum geht er an diesen Dingen achtlos und verständnisslos vorüber, wiewohl sie gerade für seinen besonderen Wirkungskreis von besonderer Bedeutung sein sollten. Denn worauf beruht denn anders die viel bewunderte Schönheit unserer alten deutschen Städtebilder, als im wesentlichen auf dem Zusammenklängen von derartigen einfachsten, sich von selbst darbietenden Kunstmitteln?

Freilich birgt die eben angedeutete Behandlung des Formenlehre-Unterrichts für den Lehrer einen bedeutend grösseren Arbeitsaufwand in sich, als das schematische Vorzeichnen der Säulenordnungen aus dem Vignola. Und das rücksichtslose Fernhalten jeglicher Art von Monumentalmotiven bei den Übungen im Entwerfen, fordert von dem Lehrer ein hohes Maass von Entsagung. Er muss die ihm eigne Gestaltungskraft beständig im Zügel halten. Er muss es sich versagen, durch die Arbeit des Schülers sein eigenes künstlerisches Können hindurchleuchten zu lassen. Er muss auf sogenannte Renommir-Fassaden für die Schüler-Ausstellung verzichten. Aber der Erfolg wird auch nicht ausbleiben. Ist es nur einmal gelungen, den Schüler zu überzeugen, dass bei den Aufgaben des bürgerlichen Wohnhausbaues die Schönheit nicht auf der Anhäufung weit hergeholter Motive und überschwänglicher Ornamentation beruht, sondern auf der ungezwungenen Gliederung der Hauptmassen und auf der geschickten Gruppierung der Einzeltheile, der Fenster, Thüren usw., unter sparsamster Verwendung architektonischer Profile, so wird seine Schaffenslust mächtig angeregt; denn er sieht eine Aufgabe vor sich, die er schon mit den wenigen und einfachen ihm zugebotenen stehenden Kunstmitteln befriedigend lösen kann, und zwar selbständig, ohne die fortwährende Beihilfe des Lehrers, auf welche er bei einer reicheren und monumentaleren Behandlung der Fassaden nothwendig angewiesen ist.

Ein besonderes Augenmerk erfordert schliesslich die Aus-

Vermischtes.

Elektrische Aufzüge. Die „Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin“ versendet unter dieser Ueberschrift eine Mittheilung, die das Interesse nicht nur der Baumeister, sondern auch das der Hausbesitzer in grösseren Städten lebhaft herausfordert. Bekanntlich findet die Anwendung von Personen-Aufzügen (lifts), die in Amerika nicht nur zum unentbehrlichen Komfort jedes mehrgeschossigen Gebäudes gehören, sondern auch überhaupt erst die Ausnutzung derartiger Gebäude in einer dem Grundstückwerthe entsprechenden Weise ermöglichen, bei uns noch immer in nur sehr beschränktem Maasse statt, trotzdem die neueren Konstruktionen dieser Vorrichtungen an Sicherheit nichts mehr zu wünschen übrig lassen. Der Grund hiervon kann einzig in den verhältnissmässig hohen Betriebskosten gesucht werden, die (für Berliner Verhältnisse) bei Selbstbeschaffung des erforderlichen Druckwassers unter Benützung eines geschlossenen Windkessels oder Hochreservoirs mit Pumpen, die von Gasmotoren oder Dampfkesseln betrieben werden, für 100 Fahrten eines Fahrstuhls von 500 kg höchster Tragkraft und 20 m Hubhöhe auf 4,68 *M.* und bei Benützung des Druckwassers aus der städtischen Wasserleitung gar auf 8,86 *M.* sich stellen.

Tritt an die Stelle dieser Treibkraft der mit dem Winde-mechanismus zu einem organischen Ganzen vereinigte Elektromotor und werden für diesen dieselben Ströme benutzt, welche zur Erzeugung des Lichts dienen, so lassen jene Kosten sich auf 0,775 *M.* herabmindern. Abgesehen von der Billigkeit des Stromes selbst kommen nämlich noch die günstigen Umstände zur Geltung, dass der Verbrauch an Strom nach der jedesmaligen Belastung des Fahrstuhls sich regelt und nur so lange stattfindet, als letzter überhaupt im Gange ist. Die Meter-Tonnen-Stunde kostet bei den genannten 3 Betriebsarten 1,03 bzw. 1,97 bzw. 0,172 *M.*; dieselben verhalten sich also wie 5,98 zu 11,5 zu 1,00 — d. h. der elektrische Betrieb eines Fahrstuhls stellt sich fast 6 mal so billig, wie derjenige durch Gasmotoren und fast 12 mal so billig, wie derjenige durch das Druckwasser der städtischen Leitung. Dabei kann die Aufstellung des geräuschlos arbeitenden Elektromotors, dessen Raumbedürfniss ein äusserst geringes ist und dessen Wartung sich auf das zeitweise Oelen der Lager usw. beschränkt, beliebig im Keller oder Dachboden erfolgen. —

Es dürfte hiernach nur eine Frage kurzer Zeit sein, dass sich Personen-Aufzüge auch in den mit elektrischem Strom versehenen deutschen Städten allgemeinen Eingang verschaffen.

Hôtel de Pologne in Leipzig. Im ältesten Theil der Stadt Leipzig und zwar an der Hainstrasse, in der Nähe des Marktplatzes, ist jetzt ein Bauwerk zur Vollendung gekommen, welches auch für weitere Kreise von Interesse sein dürfte. Es ist das nach den Plänen des Bauraths L. Heim in Berlin ausgeführte Hôtel de Pologne.

Das von allen Seiten eingebaute Grundstück hat einen

wahl der Vorbilder. Es muss ja jeder Anfänger in der Kunst sich erst nach Dürer's Worten einen „heimlichen Schatz des Herzens“ sammeln, er muss erst „durch viel Nachbilder sein Gemüth voll fassen“, bevor das Werk „in der Gestalt eines Dinges offenbar werden“ kann. Und über Mangel an architektonischen Vorbilder-Sammlungen können wir ja heutzutage nicht klagen. Aber für die Zwecke der Baugewerkschule sind sie fast alle, mögen sie uns nun die Werke vergangener Kunstperioden oder moderne Schöpfungen vor Augen führen, nur sehr bedingt zu gebrauchen. Es muss, bevor sie in die Hände der Schüler gelangen, eine sorgfältige Scheidung nach den oben gegebenen Gesichtspunkten der Monumental-Architektur und der bürgerlichen Baukunst erfolgen. Bloss Vorbilder der letzteren Art und zwar vorzugsweise solche, welche mit den einfachsten Mitteln ihren Zweck erreichen, dürfen dem Baugewerkschüler zum Studium dienen. Alle anspruchsvollen Motive, welche dem Charakter des Bürgerhauses widersprechen, namentlich die gegenwärtig so viel missbrauchten, den Rathhäusern und Fürstenschlössern der deutschen Renaissance entlehnten reichen Giebel- und Thurm-Motive, müssen dem Gesichtskreise des Schülers fern gehalten werden. Sie sind Gift für seine Augen, solange seine ästhetische Urtheilskraft noch in der Entwicklung begriffen ist. Und ebenso wenig dürfen ihm die Schöpfungen des gebundenen italienischen Palastsystems und noch viel weniger der griechische Tempelbau zur Nachahmung dienen. Oder wäre es nicht Thorheit, dem Volksschüler für seine Anfangsübungen im deutschen Aufsatz Göthes Iphigenie als Musterbeispiel vorzulegen?

Voraussichtlich werden sich gewichtige Stimmen gegen unsere Ausführungen erheben. Um so mehr tritt an alle, welche mit uns gleiche Gesinnung hegen, die ernste Verpflichtung heran, mit der Aussprache ihrer Meinung nicht zurückzuhalten. Es gilt namentlich den naheliegenden Vorwurf zu widerlegen, dass wir den Stand der Baugewerksmeister auf eine tiefere Stufe herabdrücken wollten. Im Gegentheil! Die bürgerliche Baukunst soll aus dem Abhängigkeits-Verhältniss von der Monu-

mentalkunst befreit und wieder zu einer selbständigen Kunst werden, sie soll wieder ihr eigenes Gewand und die ihr am besten zusagende nahrhafte Kost erhalten, statt sich wie bisher mit dem abgelegten Flitter und den weggeworfenen Brosamen der Monumentalkunst begnügen zu müssen. Und es gilt den weiteren Vorwurf zu widerlegen, dass die Baugewerkschule, wenn der Unterricht nach den oben entwickelten Grundsätzen organisirt würde, ihre Aufgabe nicht ganz erfülle, da sie das einmal vorhandene Verlangen des Publikums nach „herrschaftlicher“ Ausstattung des Bürgerhauses dann nicht berücksichtige. Dieser weit verbreiteten Auffassung muss immer und immer wieder entgegengehalten werden, dass die Schule nicht die Aufgabe hat, als gehorsame Dienerin sich allen Modethorheiten einer in künstlerischen Dingen oft urtheilslosen Menge zu fügen. Nein, sie muss auch der Allgemeinheit gegenüber ihre Stellung als Erzieherin aufrecht erhalten, und sie thut dies, wenn sie innerhalb ihres engeren Wirkungskreises allen schädlichen Ausschreitungen entgegenarbeitet. Öffentliche Vorträge über Fragen des architektonischen Geschmacks und gelegentliche litterarische Mahnrufe thun's nicht; denn sie dringen nicht in jene Kreise, welche hauptsächlich von der Modekrankheit angesteckt sind. Dagegen kann ein mit gesunden künstlerischen Grundsätzen ausgerüsteter Baugewerksmeister unendlich viel Segen stiften, in der Grossstadt sowohl, wo das ganze Gebiet des bürgerlichen Miethhausbaues fast ausschliesslich in seiner Hand liegt, wie noch mehr in der Kleinstadt und auf dem Lande, wo ja in vielen Fällen der ortsangesessene Baugewerksmeister, abgesehen von seiner privaten Geschäftsthätigkeit, eine maassgebende Stellung in der Gemeindevertretung einnimmt und deshalb einen unmittelbaren Einfluss auf die schönheitliche Gestaltung seines Heimathsortes ausüben kann. Da sollen dann jene an der Baugewerkschule dem jungen Meister eingeprägten Lehren sich erweisen als fruchtbare Samenkörner einer echten herzerquickenden Volkskunst.

Magdeburg.

Bruno Specht.

Flächeninhalt von rd. 1700 qm; es ist mit einem Vorderhause, zwei Seitengebäuden und Hinterhaus bebaut, in deren Mitte ein in edler Architektur ausgestatteter Hof von 220 qm Grösse liegt. Das Vorderhaus, das bei einer Länge von 44 m 5 Geschoss hoch ist, enthält in seiner Strassenfront drei Eingänge. Durch den breiten mittleren Eingang gelangt man in das grosse Restaurant des Erdgeschosses, der linke führt zu den im ersten Obergeschoss liegenden Festsälen und der rechte lediglich zu den Hôtel-Räumen.

In den Kellern, die sich unter den Gebäuden und dem Hofe ausdehnen, sind hauptsächlich die maschinellen Anlagen der Zentralheizung und der elektrischen Beleuchtung untergebracht. Im Erdgeschoss liegen nicht allein das schon erwähnte Restaurant von 500 qm Grundfläche, sondern auch eine geräumige Vorhalle, Verkaufsläden an der Strasse, sowie die Restaurationsküche von 120 qm Flächeninhalt, ferner Ausstellungsräume und Nebengasse. Das 1. Obergeschoss enthält drei Säle mit den nöthigen Vorhallen, Garderoben und Zubehör, ausserdem Fremdenzimmer des Hôtels. In den übrigen Obergeschossen wurden nur Fremdenstuben angelegt, deren i. g. 80 vorhanden sind. — Vier massive Treppen, von denen die linksseitige Haupttreppe in Marmor ausgeführt ist, und ein Personen-Aufzug vermitteln den Verkehr zwischen den Geschossen.

Sämmtliche Räume zeigen eine im Barockstil fein und edel durchgeführte Dekoration; besonders ist die Ausstattung der Festsäle höchst beachtenswerth, welche ausser reicher Vergoldung auch Wand-, Decken- und Fenster-Malerei zeigen. — Die Bau-Ausführung geschah zumeist von Leipziger Gewerken unter der Leitung des Architekten Walther, dagegen ist das in kunstvoller Schmiedarbeit hergestellte grosse zweiflügelige Mittelthor von Ed. Puls in Berlin geliefert worden.

Durch den höchst geschickt angelegten und gediegen durchgeführten Neubau dieses Hôtels hat die Stadt Leipzig eine Anlage erhalten, wie sie in ähnlicher Weise noch nicht vorhanden ist. Es wird vermöge seiner ganzen Einrichtung und künstlerischen Ausstattung den Rang einer Sehenswürdigkeit gewinnen und sicher allgemeinen Beifall finden.

Leipzig.

Baumeister Altendorff.

Stipendium für kulturtechnische Studien königl. preussischer Regierungs-Baumeister. Seitens des Ministers für Landwirthschaft usw. ist bekanntlich seit einigen Jahren ein Stipendium zu dem Zwecke errichtet worden, denjenigen in der Richtung des Ingenieurwesens geprüften kgl. Regierungs-Baumeistern, die bei vorkommender Gelegenheit als Meliorations-Bauinspektoren angestellt oder anderweit mit kulturtechnischen Aufgaben betraut zu werden wünschen, die Erlangung genügender Kenntnisse in bezug auf die praktischen und theoretischen Grundlagen der eigentlichen Kulturtechnik zu ermöglichen. Wie der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten bekannt macht, ist dieses Stipendium vom 1. April 1893 ab auf 1 Jahr zu vergeben. Dem Bewerber steht es frei, den kulturtechnischen

Lehrgang nach seiner Wahl entweder bei der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin oder der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf zurückzulegen. Die Höhe des mit unentgeltlichen Vorlesungen verbundenen Stipendiums beträgt 1500 M., deren Zahlung in vierteljährlichen Theilbeträgen im voraus erfolgt. Der Empfänger des Stipendiums hat sich zu verpflichten, am Schlusse des einjährigen Lehrganges einer Prüfung aus dem Bereiche der von ihm gehörten Vorlesungen sich zu unterziehen. Ueber den Umfang dieser Vorlesungen bleibt weitere Bestimmung vorbehalten. Geeignete Bewerber haben ihre Meldung unter Beifügung ihrer Zeugnisse, aus denen die bisher erlangte Ausbildung ersichtlich ist, bis zum 1. Februar d. J. an den Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten einzureichen.

Eintritt eines Bautechnikers in die Leitung der Gesellschaft Ludwig Loewe & Co. in Berlin. Wir erfahren, dass der Stadtbaurath Theodor Köhn nach Verständigung mit den Organen der genannten Gesellschaft die Entlassung aus seiner bisherigen Stellung als Mitglied des Magistrats von Charlottenburg nachgesucht hat, um am 1. April 1893 als Generaldirektor mit koordinirter Stellung neben dem bisherigen einzigen Leiter in den Vorstand der Gesellschaft einzutreten. Hr. Köhn wird dem seit einiger Zeit von der Gesellschaft Ludwig Loewe & Co. aufgenommenen elektrotechnischen Gebiete seine besondere Aufmerksamkeit widmen.

Aus der Fachliteratur.

Photographische Aufnahmen aus Siena und seiner Umgegend. Es ist soeben der „Catalogo generale delle riproduzioni fotografiche poste in vendita nel premiato stabilimento del Cav. Paolo Lombardi e figlio Siena“ erschienen, welcher auf Verlangen unentgeltlich zugesendet wird. Derselbe enthält unter den aufgeführten 2202 Nummern reichlich ein Drittel architektonischer, ornamentaler und kunstgewerblicher Arbeiten aus der Stadt Siena, deren nächster Umgebung und der ganzen Provinz. Da Hr. Galileo Lombardi, der Sohn des angesehenen, jüngst verstorbenen Hrn. Paolo, für mich auch Aufnahmen zu dem Werke „die Architektur der Renaissance in Toskana“ machte, so fand derselbe Gelegenheit, eine grosse Zahl bisher nicht in Abbildungen vorhandener Denkmäler aufzunehmen und bringt diese Blätter nunmehr in den Handel. Die Aufnahmen für den Handel greifen rück- und vorwärts über die Renaissanceperiode hinaus und umfassen viele schätzenswerthe Einzelheiten. Freilich ist hin und wieder in dem Katalog die historische Angabe oder der Name des Künstlers nicht ganz zuverlässig. Mit diesen Zeilen beachtliche ich nur, auf ein reiches Material guter Photographien hinzuweisen.

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterarische Neuheiten:

Die Zukunft des preussischen Staatseisenbahn- und Staatsbauwesens und ihrer höheren Beamten. Von einem Freunde derselben. Leipzig 1892; Wilh. Engelmann. Reusche, Friedrich. Chicago und Berlin. Alte und neue Bahnen im Ausstellungswesen. Deutsche Weltausstellungsbibliothek. Heft 1. Berlin 1892; K. Ulrich & Co. — Pr. 1 M.

Thompson, Silvanus P., Dir. u. Prof. d. Phys. u. d. techn. Hochschule d. Stadt u. Gilden v. London. Die Dynamoelektrischen Maschinen. Ein Handbuch für Studierende der Elektrotechnik. 4. erw. Aufl. Deutsche Uebersetzung v. C. Grawinkel. Mit 490 Text-Abb. u. 29 Taf. In 12 Heften zu je 2 M. Heft 1. Halle a. S. 1892; Wilh. Knapp.

Fischer-Hinnen, J., Ing. d. Masch.-Fabrik Oerlikon. Die Berechnung und Wirkungsweise elektrischer Gleichstrom-Maschinen. Praktisches Handbuch f. Elektrotechniker u. Maschinentechniker. 2. verm. Aufl. Mit 54 Text-Abb. u. 1 Taf. Zürich 1892; Meyer u. Zeller. — Pr. 4,50 M.

Dachschiffungen. Praktisches Lehrbuch zur leichten Erlernung der beim Schiften von Dächern vorkommenden Arbeiten für Zimmerleute, Bauhandwerker und Bauschüler. Nach praktischen Erfahrungen bearbeitet von Hermann Rummel. 3. umgearb. Aufl. Halle a. S. 1892; Ludw. Hofmeister. — Pr. 2 M.

Hübner's — Otto — geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. 41. Ausgabe f. d. Jahr 1892. Herausgeg. v. Univers.-Prof. Dr. Fr. v. Juraschek, Reg.-Rath d. k. k. öst. stat. Zentr.-Komm. Frankfurt a. M. 1872; Heinrich Keller. — Pr. 1,20 M.

Schrader, Dr. W. H., Stadtrath a. D. Die Lage der öffentlichen elektrischen Beleuchtung am Ende des Jahres 1891 nach der Frankfurter Ausstellung. 2. Forts. d. Schrift: Die elektrische Beleuchtung im Verhältniss zur Stadtverwaltung. Für Freunde d. Elektrizität, insbesondere f. Mitgl. städt. Behörden. Magdeburg 1892; Albert Rathke. — Pr. 2 M.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Die zum Ausscheiden bestimmten u. wieder vorgeschlagenen 21 Mitglieder der Akademie des Bauwesens, u. zw.: der Ob.-Baudir. Spieker, der Geh. Reg.-Rath Prof. Ende, der Geh. Ob. Reg.-Rth. Persius, der Stadtrath. Blankenstein, der Prof. Jacobsthal, sämmtl. in Berlin, der Geh. Reg.-Rath Prof. Hase in Hannover, der Brth. Prof. Giese in Dresden, der Dir. u. Prof. v. Werner u. der Prof. Geselschap in Berlin, der Geh. Brth. Lüdecke in Breslau, der Ob.-Brth., Dir. u. Prof. Lang in Karlsruhe, der Ob.-Baudir. Wiebe, die Wirkl. Geh. Ob.-Brthe. Wex und Schwedler, der Ziviling. Veitmeyer, sämmtl. in Berlin, der Ob.-Brth. Dr. Scheffler in Braunschweig, der Wasser-Baudir. Nehls in Hamburg, der Geh. Admiral-Rath a. D. Wagner in Berlin, der Prof. Bauschinger in München, der Geh. Fin.-Rath Köpcke in Dresden u. der Geh. Reg.-Rath a. D. Wöhler in Hannover sind von neuem zu Mitgliedern ernannt.

Die auf die Zeit vom 1. Okt. 1892 bis dahin 1895 erfolgte Wahl des Ob.-Baudir. Spieker in Berlin zum Präsid. u. zum Dir. der Abth. für den Hochbau der Akademie des Bauwesens, sowie des Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rath Kinzel in Berlin zum Dir. der Abth. für das Ing.- u. Maschinenwesen dieser Akad. ist bestätigt.

Der Kommerzienrth. Rich. Pintsch u. der Geh. Ob.-Bau- u. vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. Schröder in Berlin sind zu ordentl. Mitgl., der Dir. der Reichsdruckerei, Geh.-Ob.-Reg.-Rath Busse u. der Stadtrath. Dr. Hobrecht in Berlin, der grossherz. bad. Baudir. Prof. Dr. Durm in Karlsruhe u. die vortr. Räte im Minist. der öffentl. Arb., Geh. Ob.-Brth. Dieckhoff u. Geh. Brth. Keller in Berlin sind zu ausserordentl. Mitgl. der Akademie des Bauwesens ernannt.

Versetzt sind: Die Wasser-Bauinsp. Fechner von Tapiau nach Minden; Vatché von Minden nach Verden a. d. Aller, um den Entw. zur Regul. der Weser von d. Mündung der Aller bis zur brem. Grenze auszuarbeiten; Bohde von Hela nach Oppeln, um bei den Bauten zur Kanalis. der ob. Oder beschäftigt zu werden.

Die Reg.-Bfhr. Karl Pagenstecher aus Osterkappeln u. Johannes Reichow aus Polzin i. P. (Ing.-Bfch.); Wilh. Berner aus Rodenberg u. Otto Spalding aus Jahnkow (Hochbfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Stuckhardt in Saarbrücken u. Esser in Aachen ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste ertheilt.

Sachsen. Der bish. ord. Prof. an d. techn. Hochschule in Darmstadt R. Striebeck ist z. zweiten ord. Prof. f. Maschinenbaukunde an der techn. Hochschule in Dresden ernannt.

Württemberg. Dem Ob.-Brth. v. Tritschler in Stuttgart ist der Olga-Orden verliehen.

Der Eisenb.-Betr.-Bauinsp. Camerer ist von Ehingen nach Schorndorf versetzt.

Die Reg.-Bmstr. Holch in Ulm, Held in Stuttgart und Fröhner in Tübingen sind zu techn. Expeditoren im Finanz-Depart. ernannt.

Der Betr.-Bauinsp. E. Bock in Crailsheim ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. M. in K. Die betreffenden Stellen in der pr. Staatseisenbahn-Verwaltung werden nur mit Persönlichkeiten besetzt, welche die dafür vorgeschriebene besondere Prüfung abgelegt haben. Dass man vorher die Abgangsprüfung auf einer Baugewerkschule abgelegt habe, ist nicht erforderlich, indessen jedenfalls erwünscht und für das spätere Fortkommen des Beamten nützlich.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Können bestimmte Fälle mitgetheilt werden, in denen die Anwendung eines bis zu den Balkenlagen der unteren Geschosse durchreichenden und mit diesen verbundenen „Kaiserstiels“ an hölzernen Thurmbelmen thatsächlich zur Zerstörung oder doch Beschädigung des Thurm-Mauerwerks geführt hat? Es handelt sich darum, die theoretisch bekanntlich schon längst nachgewiesene Unzweckmässigkeit einer derartigen Konstruktion einer Körperschaft glaubhaft zu machen, die theoretischen Erörterungen durchaus unzugänglich ist und sich nur durch thatsächliche Vorkommnisse eines besseren würde belehren lassen.

N. in S.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. Garn.-Bmstr.-Spandau. — 1 Bmstr. od. Ing. d. J. O. 5885 Rud. Mosse-Berlin. — Je 1 Arch. d. d. erzbi-schöfl. Bauamt-Heidelberg; Arch. E. Roeling-Düsseldorf; B. 2, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Darmstadt.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. Sorge-Gnesen; E. 980, Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. Magistrat Breslau. — 1 Bauaufseher d. Kr.-Bmstr. Hahn-Neustadt i. W.-Fr.

Hierzu eine Bildbeilage: Der neue Ausbau der Wittenberger Schlosskirche.

Inhalt: Der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg. — Aus dem Jahresberichte über Grundbesitz und Hypotheken in Berlin. — Zur neuen Betriebs- und

Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen

Der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg.

Nach einem Vortrage des Bauinspektors Roeper, gehalten am 11. Novbr. 1892 im Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.
(Hierzu die Abbildungen auf Seite 13.)

Als im Jahre 1857 eine Durchbrechung des Wallringses zwischen Dammthor und Millernthor geschaffen werden sollte, war der Platz für das neue Holstenthor durch die vorhandenen Strassenanlagen ganz zweifellos gegeben; am Rande von St. Pauli liegt der Knotenpunkt zweier wichtiger Verkehrszüge, Feldstrasse und Carolinenstrasse, hier dem Zusammenfluss zweier durchgehenden Strassen der Stadt, Poolstrasse und Valentinskamp, gegenüber. Aber eine direkte Verbindung dieses neuen Thores mit dem Centrum der Stadt, über das sich schon Anregungen seitens der Bauinspektoren Maack und Forsmann aus dem Jahre 1848, also 9 Jahre vor Ausführung des Holstenthores, in den Akten des Ingenieurwesens finden, wurde immer mehr als dringendes Bedürfniss erkannt, und die Ingenieure haben seit Jahren keine Gelegenheit vorüber gehen lassen, den Behörden die Nothwendigkeit dieser Stadtverbesserung nahe zu legen. Im Jahre 1885 endlich gelang der erste Schritt zur Verwirklichung des Unternehmens, als der Staat ein am Holstenplatz belegenes Grundstück, in dessen Garten das berühmte Gartenhaus der Gebr. Gensler belegen war, verkaufte. Hier wurde der Raum für den Eingang einer 20 m breiten Strasse reservirt und vorläufig an den Käufer des übrigen Areals, C. F. Lüders, vermietet, der hier durch Architekt Viol die beiden bekannten Eckhäuser errichten liess. Schon damals wurde also das Breitenmaass der neuen Strasse zu 20 m angenommen, was gegenüber dem bei der Verbreiterung der Mattentwiete und Brandstwiete gewählten Maass von 17 m immerhin einen Fortschritt bezeichnet.

Es folgten mehrere Jahre, wo alle Versuche, das Projekt der Kaiser Wilhelmstrasse vorwärts zu bringen, vergeblich waren. Im Frühjahr 1890 aber machte die Conventgarten-Gesellschaft grosse Grundstückserwerbungen in der Umgebung ihres Grundstücks an der Neustädter Fuhlentwiete*), da sie eine grossartige Erweiterung ihres Etablissements beabsichtigte. Ein solcher Neubau würde aber ein neues gewaltiges Hinderniss für die Durchführung der Kaiser Wilhelmstrasse geschaffen haben, daher die Finanz-Deputation mit einem Vertreter der Conventgarten-Gesellschaft in Unterhandlung über den Ankauf des in das Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse fallenden Grundbesitzes der Gesellschaft trat. Die Verhandlungen wurden zunächst auf der Basis geführt, dass der neue Strassendurchbruch als Privatunternehmen mit Staatszuschuss ausgeführt werden sollte; da jedoch die Finanz-Deputation den geforderten Staatsbeitrag zu hoch fand, wurde der Bau der Strasse als Staatsunternehmung beschlossen.

Die Lage der neuen Strasse, welche zwischen den gegebenen Endpunkten im Laufe der Jahre verschieden hin und her geschoben war, je nachdem sich an dieser oder jener Stelle eine Gelegenheit zu ergeben schien, den Plan zu fördern, erhielt durch den ersten Kaufvertrag mit der Conventgarten-Gesellschaft im wesentlichen ihre Feststellung. Die Gesellschaft wünschte die Erhaltung ihres grossen Konzertsaaes, der sich bekanntlich durch eine gute Akustik auszeichnet, und so war die südwestliche Ecke ihres Saalbaues für die nördliche Begrenzung der Strasse zwischen Neust. Neustrasse und dem Strassenkreuz Wexstrasse—Grosse Bleichen maassgebend. Mit einem kleinen Bogen wurde die Strassenaxe um diesen Punkt herum in die gerade Linie überführt, welche in der Axe des Bäckerbreitenganges die Verlängerung der Mittellinie des durch die Lüders'schen Häuser bereits festgelegten oberen Theiles der Kaiser Wilhelmstrasse trifft. Bei dieser Linienwahl erhielt die Strasse ausser dem unvermeidlichen Bogen beim Conventgarten nur gerade Frontstrecken und einen Durchblick durch die Strasse von etwa 4 m Breite. In der Bürgerschaft wurde Werth darauf gelegt, diesen freien Durchblick zu erweitern, was durch Einlegung eines weiteren Bogens in den oberen Theil der Strasse zwischen Bäckerbreitengang und Holstenplatz erreicht werden konnte. Da man die Herstellung schwach gekrümmter Hausfronten für die anliegenden Grundstücke kaum als sehr erheblichen Uebelstand ansehen kann, haben die Behörden sich über die nunmehr zur Ausführung gebrachte und in der beigelegten Zeichnung dargestellte Linie der Kaiser Wilhelmstrasse geeinigt, wobei sich ein freier Durchblick von Ende zu Ende in etwa $9\frac{1}{2}$ m Breite ergibt. Bei der Einteilung des Profils der Strasse sind je $4\frac{1}{2}$ m für die Trottoire und 11 m für den Fahrdamm gewählt, in dessen Mitte das Doppelgleise einer 1891 neu konzessionirten Linie der Strassen-Eisenbahn-Gesellschaft ihren Platz erhalten hat.

Mehr Schwierigkeiten als die Lage des neuen Strassendurchbruchs boten die Steigungsverhältnisse desselben.

Wie aus dem Längenprofil zu ersehen, würde die Strasse, wenn man sie an die vorhandene Höhe der gekreuzten Neust. Neustrasse angeschlossen hätte, in ihrem unteren Theile die für eine grosse Hauptstrasse ganz unzulässige Steigung von 1:27 erhalten haben. Die gerade Linie vom Strassenkreuz Wexstrasse—Grosse Bleichen nach dem Holstenplatz, nach welcher Linie 1885, als man über die zukünftige Gestalt der Kaiser Wilhelmstrasse noch nichts wusste, die Höhenanweisungen für die an ihr belegenen Fronten der Lüders'schen Häuser ertheilt sind, ergiebt das sehr gute Gefälle von 1:46. Mit dieser Gradiante kommt man aber etwa 2,8 m unter der vorhandenen Höhe der Neust. Neustrasse zu liegen. Um diese Höhe hätte man also die letztgenannte Strasse senken müssen, um sie im Niveau an die neue Strasse mit gleichmässig durchgehendem Gefälle anzuschliessen, oder man hätte sie an dieser Stelle um mehr als 2 m heben müssen, um sie über die Kaiser Wilhelmstrasse fortzuführen. Eine Senkung von 2,8 m hätte im Gefolge gehabt, dass die Neust. Neustrasse, welche jetzt eine Steigung von rd. 1:60 von der Fuhlentwiete nach den Kohlhöfen hinauf hat, in ganzer Länge hätte umgebaut werden müssen, nur um ein Gefälle von 1:30 zu erreichen — ein Bau der nicht allein in der Neustrasse, sondern auch im Breitengang und Bäckerbreitengang weit hineinreichend ganz unverhältnissmässig grosse technische und finanzielle Schwierigkeiten bereitet haben würde. Gegen die Ueberführung der Neust-Neustrasse sprachen ebenso gewichtige Gründe. Allerdings wäre die Hebung derselben auf das erträgliche Maass von etwa 1 m zu beschränken gewesen, wenn man die Kaiser Wilhelmstrasse im Kreuzungspunkt um etwa 1 m gesenkt hätte, was an und für sich nicht ungünstig gewesen wäre, da für eine grosse Hauptstrasse mit weitem Durchblick ein durchhängendes Gefälle noch einem gerade durchgeführten vorzuziehen ist. Die im schiefen Winkel die neue Strasse überschneidende Brücke mit ihren unentbehrlichen Stützen würde aber den Prospekt der Strasse sehr geschädigt haben. Speckagang und Kornträgergang hätten seitlich neben der Kaiser Wilhelmstrasse an die Neust. Neustrasse angeschlossen werden müssen mit sehr schlechten Einmündungen in dieselbe, oder man hätte auch für diese Gänge Brücken über die Hauptstrasse führen müssen; die neuen Häuser hätten an diesem Kreuzpunkt höchst ungünstige Lageverhältnisse erhalten, und was als Hauptgrund gegen diese Lösung entscheidend aufzuführen ist: das Netz der engen Fahrstrassen dieses dicht bevölkerten Bezirks hätte nicht die geringste Entlastung durch die Kaiser Wilhelmstrasse erfahren, weil es an dieser Stelle keinen Anschluss an dieselbe erhalten hätte.

Nach dieser Betrachtung erschien eine Niveaure Kreuzung der alten und neuen Strasse als das einzig richtige, und als die Behörde den Entwurf dem Senat und der Bürgerschaft zur Genehmigung vorlegte, fusste der Kostenanschlag auf der Annahme eines Gefälles von 1:36 für den unteren Theil der Kaiser Wilhelmstrasse, was für den oberen Theil derselben ein Gefälle von 1:57 ergiebt. Bei dieser Gradiante ergab sich die Nothwendigkeit, die Neust. Neustrasse im Kreuzungspunkte um 1,6 m tiefer zu legen. Der östliche Theil der Neust. Neustrasse bis zur Einmündung in die Neust. Fuhlentwiete konnte dann das Gefälle von 1:2400 erhalten; im westlichen Theil reichte eine mit 1:30 steigende Rampe nur bis eben über das Strassenkreuz Breitengang—Bäckerbreitengang, so dass die Senkung dieser engen Gänge vermieden werden konnte.

Hier ist zu erwähnen, dass eine andere seit Jahren vom Ingenieurwesen erstrebte Strassenverbesserung im engsten Zusammenhang mit dem Entwurf der Kaiser Wilhelmstrasse steht. Die Neust. Fuhlentwiete, welche in ihrer Fortsetzung durch die Caffamacherreihe und Kl. Drehbahn, deren Verbreiterung schon beschlossen und an einzelnen Stellen bereits eingeleitet ist, einen wichtigen Verkehrszug nach dem nördlichen Theil von St. Pauli bildet, steigt vom Strassenkreuz der Grossen Bleichen mit einem Gefälle bis zu 1:28 nach der Abzweigung der Neust. Neustrasse hinauf, und von da fällt sie bis zur Einmündung der A. B. O. Strasse. Die Abtragung dieser Kuppe vor der Neust. Neustrasse würde das ungünstige Gefälle der verkehrswichtigen Neust. Fuhlentwiete ausserordentlich verbessern (1:88). Hätte man diese Strassenregulierung mit dem Bau der Kaiser Wilhelmstrasse kombinirt, würde man demgemäss die Höhenlage der Strecke der Neust. Neustrasse zwischen Fuhlentwiete und Kaiser Wilhelmstrasse zu wählen gehabt haben. Mit Rücksicht aber auf den ohnehin schon ausserordentlich grossen finanziellen Umfang der Unternehmung des neuen Strassendurchbruchs haben die Behörden für jetzt von der Ausführung einer Verbesserung des Gefälles der Neust. Fuhlentwiete abgesehen. Da aber an der Hoffnung festzuhalten

*) Im Lageplan auf S. 13 mit C. G. bezeichnet.

ist, dass diese Regulirung im Lauf der Zeiten durchzusetzen ist, wurde, nachdem schon die Gelder für den Bau der Kaiser Wilhelmstrasse bewilligt waren, anhand der inzwischen vorgeschrittenen Vorarbeiten für die Tieferlegung der Neust. Neustrasse in Erwägung gezogen, ob es nicht richtiger sei, den unteren Theil dieser Strasse thunlichst kurz mit 1:40 Gefälle an die Kreuzung mit der Kaiser Wilhelmstrasse anzuschliessen, da man bei Abtragung der Kuppe in der Fuhlentwiete ja doch genöthigt sein wird, diesen Theil der Neustrasse abermals tiefer zu legen und die daran gelegenen Häuser umzubauen. Die bei dieser Art der Ausführung erzielte Ersparnis sollte dann benutzt werden, durch weitere Tieferlegung des Kreuzungspunktes das Gefälle im unteren Theil der Kaiser Wilhelmstrasse zu verbessern. Die Behörden beschlossen auf Antrag des Ingenieurwesens Genehmigung dieses Vorschlags. Der Kreuzungspunkt zwischen Kaiser Wilhelmstrasse und Neust. Neustrasse wurde um weitere 40 cm tiefer gelegt, im ganzen also 2 m unter bisher vorhandener Strassenhöhe; die Kaiser Wilhelmstrasse erhielt dadurch in ihrem unteren Theile ein Gefälle von 1:40, in ihrem oberen Theile von 1:52½. Die Neust. Neustrasse steigt vom neuen Strassenkreuz nach Osten um 1:40, um dann mit dem vorhandenen Gefälle von 1:60 in die Fuhlentwiete einzumünden, was allerdings sich in der Wirklichkeit ungünstig ausnimmt, aber durch den Hinweis auf die oben erläuterte weitere Strassenverbesserung genügend erklärt sein wird. Die Rampe von 1:30 Steigung im westlichen Theil der Neust. Neustrasse erstreckt sich aber nun noch ein bedeutendes Stück über das Strassenkreuz des Breitenganges und Bäckerbreitenganges hinaus und machte auch eine Tieferlegung von Theilen dieser Gänge nöthig. Für diese wie auch für die Anschlüsse von Kornträgergang und Specksgang ist ein Gefälle von 1:25 gewählt, wie dasselbe ja auch auf der Ellerthorsbrücke, einer der belebtesten Verkehrsstrecken der Stadt, vorhanden ist.

Die Tieferlegung der Neust. Neustrasse nebst anschliessen den Gängen war bei Herstellung der Kaiser Wilhelmstrasse der bei weitem schwierigste Theil der baulichen Ausführung. Da man bei der Kostenveranschlagung für die Geldeinwerbung bei den Behörden noch nicht einmal Spezialpläne für den Umbau jedes Hauses an die neue Strassenhöhe besass, noch weniger übersehen konnte, wie sich die Eigenthümer und Miether der Häuser zu der Frage der Höhenänderung stellen würden, ist im Kostenanschlag für jedes umzubauende Haus 5000 M. angenommen und für 47 umzubauende Häuser somit 235 000 M. Infolge der weiteren Tieferlegung der Strasse wie eben beschrieben, hat sich die Zahl der umzubauenden Häuser wegen Verkürzung der Rampe im unteren Theil der Neust. Neustrasse nicht wesentlich vermehrt; es sind nunmehr 49 Häuser, die mehr oder weniger auf eine andere Strassenhöhe eingerichtet werden mussten.

Nachdem im Juli 1890 der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse genehmigt und die Mittel zur Ausführung der Baudeputation überwiesen waren, wurden zunächst Aufnahmen der Fronten aller von der Niveau-Aenderung der Strasse berührten Häuser gemacht, und in diesen Blättern ist sodann die neue Trottoirhöhe an den Häusern nach dem zur Ausführung genehmigten Plan eingezeichnet. Darauf ist für jedes der umzubauenden Häuser eine Entwurfskizze angefertigt, wobei man sich zunächst meist auf die allerbilligste und einfachste Anordnung des Anschlusses beschränkte, um nur erst eine Grundlage für die Verhandlung mit den Eigenthümern der Häuser zu gewinnen. Erschwerend war dabei schon der Umstand, dass die geringe Breite des Trottoirs kein Auslegen von Treppenstufen erlaubte, wie denn auch die Baupolizei in ihrem löblichen Bestreben, die Sperrmaasse auf öffentlichem Grunde nach Möglichkeit zu beseitigen und zu beschränken, solchen Plänen ihre Zustimmung versagt haben würde. Diese Vorentwürfe, von deren Unannehmbarkeit für die Eigenthümer man in der Mehrzahl allerdings von vornherein überzeugt war, wurden als Grundlagen der Verhandlung zunächst von der Baupolizei begutachtet, modifizirt und genehmigt.

Im Anfange Januar 1891 begannen die ersten Verhandlungen mit den Eigenthümern, die in der Hauptmasse erledigt, für einzelne Fälle noch heute schweben. Bei diesen Verhandlungen wurde von dem Grundsatz ausgegangen, wo irgend thunlich, die Häuser auf Staatskosten so umzubauen, dass sie den Bedürfnissen der Bewohner entsprechend, der neuen Strassenhöhe der Art angeschlossen werden, dass mindestens derselbe Miethwerth nach dem Umbau vorhanden ist; nur wo dies nicht zu erreichen war, sind Entschädigungen in Geld gewährt, denn die Erfahrung hat gelehrt, dass, wenn von vornherein Entschädigungen in Aussicht gestellt werden, dadurch einer schrankenlosen Begehrlichkeit Thür und Thor geöffnet werden. — Der Staat thut besser, einen umfangreichen Umbau für zweckmässigen Anschluss des Hauses zu bezahlen, als den Anschluss in provisorischer Weise billig zu beschaffen und dem Eigenthümer eine Geldentschädigung zu geben, auch wenn dies im einzelnen Falle billiger ausfallen sollte. Da nun in der weit- aus grössten Mehrzahl der umzubauenden Häuser im Erdgeschoss

Läden vorhanden sind, musste fast durchweg da, wo nicht ein vollständiger Keller unter dem vorhandenen Erdgeschoss zu gewinnen war, der Fussboden des letzteren tiefer gelegt werden. Da die Ladenbesitzer auf die Einnahme ihres Ladengeschäfts angewiesen sind, wurde in den Verhandlungen auch das Prinzip verfolgt, den Ladenbesitzern für die Dauer des Umbaues ihrer Lokalitäten ein provisorisches Unterkommen in benachbarten Ladenräumen unentgeltlich zu gewähren und den doppelten Umzug auf Kosten der Baudeputation zu beschaffen. Die Eigenthümer der Häuser gewannen bei solchen Umbauten somit an Räumen oder an Höhe ihrer Erdgeschoss-Räume und erhielten eine gute Instandsetzung der durch den Umbau berührten Theile ihrer Häuser, die Ladenmiether wurden durch eine erhebliche Verbesserung und vollständige Renovirung ihrer Miethelokalitäten für die Unbequemlichkeiten der Umzüge und der provisorischen Unterbringung ihrer Geschäfte sowie für etwaige Kundenverluste während dieser Zeit vollauf entschädigt. Die Verhandlungen wurden besonders erschwert dadurch, dass man namentlich in der ersten Periode derselben nicht wusste, welche und wie viele Läden man für die provisorische Unterbringung der während des Umbaues zu dislocirenden Ladenbesitzer zur Verfügung haben würde. Daher konnten weder in dieser Hinsicht feste Zusagen gemacht werden, noch inbezug auf den Termin der Ausführung; denn da man unmöglich alle Häuser zugleich umbauen konnte, musste die ganze Disposition der Ausführung, auch das Wiederbeziehen tiefergelegter Läden an vorläufig noch hochliegender Strasse der Bauleitung zur freiesten Verfügung vorbehalten bleiben. Trotzdem kam in den meisten Fällen eine Einigung zustande, wenigstens soweit, dass im April 1891 im Vertrauen auf rechtzeitige Durchführung der ganzen Tieferlegung mit den Umbauten der Häuser begonnen und im November 1891 die Tieferlegung der Neust. Neustrasse nebst den Anschlüssen des Bäckerbreitenganges und Breitenganges beschafft werden konnte. Es können von den etwa 50 Verhandlungen, die hier mit den Eigenthümern unter Beihilfe ihrer Miether geführt sind, natürlich nur einige wenige Beispiele vorgeführt werden. Oft zeigten sich infolge des Verhaltens der Eigenthümer die grössten Schwierigkeiten da, wo man sie am wenigsten erwartet hatte; oft aber auch zeigte sich eine Lösung ganz unerwartet dort, wo man an ihre Auffindung schon unendliche Mühe vergeblich verschwendet hatte. Am theuersten wurden natürlich die Umbauten einiger moderner Häuser, deren Erdgeschoss- und Kellerräume tiefer gelegt werden mussten. Einfacher war der Umbau mancher alter nicht kellerhohler Häuser, namentlich da, wo der Höhenunterschied der alten und der neuen Strasse nicht zu gross war, so dass er durch Tieferlegung des Fussbodens der Erdgeschoss-Höhe zugeschlagen werden konnte. In allen diesen Fällen war namentlich die Unterbringung der länger werdenden Geschosstreppe eine Schwierigkeit. Da wo wir durch Unterbau eines Kellergeschosses einen Raum schaffen konnten, erwarteten wir natürlich ein gutes Entgegenkommen der Eigenthümer, doch oft hatten wir gerade dann die grössten Widerstände zu überwinden.

So liegt z. B. ein altes baufälliges Haus am Kornträgergang, in welchem eine Zuckersiederei betrieben wird. Nach dem Plane sollte das Erdgeschoss unangerührt bleiben, um den ungehinderten Fortbetrieb der Siederei zu ermöglichen; unter der grossen Lager- und Verkaufsdielen, die vorn an der Strasse bisher ebenerdig, jetzt etwa 1,6 bis 2,1 m über dem Trottoir liegt, sollte ein Kellerboden 3 Stufen unter Trottoir mit Kloset und Spiegelscheiben ausgestattet, gebaut werden; links führt eine Treppe zur Verkaufsdielen hinauf, ausserdem ist Luke und Krahn vorgesehen, um den Zucker hinauf- und herabzubringen. Das Geschäft des Eigenthümers ist unbedeutend, und man hätte erwarten sollen, er würde den Gewinn des Ladens als Aequivalent für die Erschwerung seiner Zucker-Transporte gern annehmen; derselbe lehnte aber, nachdem er sich zuerst entgegenkommend bewiesen und alle Details des Entwurfs mit der Bauleitung überlegt hatte, plötzlich alle weitere Verständigung über den Plan ab, erklärte, eine Zuckersiederei in einem 1. Obergeschoss sei an sich widersinnig und verlangte die Tieferlegung des ganzen Erdgeschoss-Bodens auf neue Strassenhöhe, also Tieferlegung der ganzen Siedereianlage, des Brunnens usw. mit Unterfangung des gesammten alten Hauses. Natürlich bedeutete das, abgesehen von den grossen Kosten dieses gefährlichen Umbaues, ein zeitweiliges Unterbrechen des ganzen Zuckersiede-Geschäfts. Der Eigenthümer erklärte nun einerseits eine solche Unterbrechung für den Ruin seiner Existenz und wusste andererseits nicht anzugeben, wo er etwa die Zuckersiederei für die Dauer des Umbaues betreiben könne. Unter diesen Umständen blieb nichts übrig, als den Umbau nach dem zuvor vereinbarten Plan mit Hilfe des Gesetzes durchzuführen und es entscheidet erst nachträglich die Schätzungs-Kommission, ob und wie viel Entschädigung nach Durchführung dieser Veränderung des Hauses zu zahlen ist. — In einem anderen, sehr einfach erscheinenden Fall hat man nach zunächst gütlicher Verständigung mit dem Eigenthümer unter den als Wohnzimmer benutzten Vorderräumen des Erdgeschosses einen Kellerladen untergebaut. Für 5 Stufen mehr der nur zu Wohnungen führenden Haustreppe hat

der Eigenthümer also eine ganz neue Lokalität gewonnen, die er auch gleich zum 1. November 1891 für 400 M. im Jahr vermietet hat. Trotzdem hat dieser Eigenthümer wegen böswilliger Benachtheiligung die Bauleitung bei allen Behörden verklagt.

Sehr schwierig erschien der Fall eines Bäckers an der Ecke der Neustrasse und des Bäckerbreitenganges. Der Laden lag 2 Stufen über der Neustrasse, dahinter lag am Bäckerbreitengang in gleicher Fussbodenhöhe mit dem Laden die Backstube. Einen Backofen mit Schornstein usw. ohne Unterbrechung des Betriebes tiefer zu legen, ist eine fast unausführbare Aufgabe; das Bestreben der Bauleitung ging somit dahin, nur den Laden tiefer zu legen, die Backstube aber auf alter Höhe liegen zu lassen. Alle Versuche jedoch, den Höhenunterschied zwischen Laden und Backstube durch eine Treppe zu erledigen, scheiterten bei den allerdings ausserordentlich beschränkten Raumverhältnissen an dem Widerspruch des Bäckers; ebenso wenig wollte er sich darauf einlassen, seinen Laden 5 Stufen höher, als bisher, über der Strasse liegen zu lassen. Ein besonderer Umstand komplizierte noch den Fall; im Hof des Hauses war der Stall des Eigenthümers, und das Geschäftspferd wurde durch eine Thür vom Bäckerbreitengang her durch die Backstube dorthin gebracht. Von einer Unterbringung des Pferdes ausserhalb des Hauses, wollte der Eigenthümer aber durchaus nichts wissen; das Treppensteigen erklärte er dem Thierte nicht beibringen zu können. Da ergab sich denn zuletzt die glückliche Lösung, dass der Eigenthümer die Kosten des letzten, von ihm freilich auch für unannehmbar erklärten Plans als Staatsbeitrag zu einem völligen Neubau seines Hauses annahm, den er im Sommer 1891 ausführte, während dessen er sein Geschäft nach einer anderen Strasse verlegte.

In gleicher Weise sind auch 2 neue Häuser im Breitengang mit Staatsbeitrag entstanden.

In manchen Fällen, wo eine Tieferlegung des ganzen Erdgeschosses und Kellers auf allzugrosse Schwierigkeiten stiess, hat man sich freilich zur einfachen Vorlage von 1 bis 3 Stufen unter Hineinschieben der Eingänge, um das Sperrmaass nicht zu vergrössern, und dann zu einer Entschädigung des Eigenthümers in Geld entschliessen müssen, nachdem alle Versuche durch einen reinen Baukontrakt zum Ziel zu kommen, gescheitert waren. Eine Verhandlung dieser Art, welche bis an die Schätzungs-Kommission gelangt ist, schwebt noch heute; bei der Tieferlegung der Strasse hat man sich hier vorläufig mit Liegenlassen des alten Trottoirs, das jetzt als erhöhtes Trottoir erscheint, helfen müssen.

In zwei Fällen, wo die Anschluss-Schwierigkeiten gar zu gross erschienen, entschlossen sich die Behörden auf Antrag des Ingenieurwesens zum Ankauf der Häuser; in beiden Fällen aber waren noch andere Gründe für den Ankauf maassgebend. Das Haus Neust. Neustrasse 72/73 hatte in der Front 3 ebenerdig eingehende Läden und einen Thorweg nach einem Hofe, an dem eine Bildhauerwerkstatt mit Wagenverkehr und eine grosse Remise lag, in welche viele Fuhrwerke von Geschäftsleuten der Umgegend mietheweise untergebracht waren; eine gepflasterte Rampe führte vom Hof steil aufwärts in die zugehörigen Stallungen, welche über der Remise lagen. Die Schwierigkeiten des Anschlusses dieser Geschäftslokalitäten an eine um etwa 1,6 m tiefer zu legende Strasse sind wohl ohne weiteres zu erkennen. Nun hatte der Staat ein dahinter liegendes Grundstück kaufen müssen, da es zum grösseren Theil in das Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse fiel und besass der Restplatz nur einen schmalen Arm, welcher wenig mehr als 3 m Front an der Neust. Neustrasse hatte. Sodann reichte das Grundstück Neust. Neustrasse 72/73 mit einer Ecke bis fast an die Strassenlinie der Kaiser Wilhelmstrasse, so dass, wenn man dasselbe in seiner bisherigen Gestalt belassen hätte, hier ein durchaus zerrissenes Bauland entstanden sein und die neue Strasse eine sehr unglückliche Bebauung erhalten haben würde.

Im zweiten Fall lagen die Verhältnisse für einen Umbau zwecks Anschluss an die hier um 1,7 m tiefer zu legende Strasse auch recht ungünstig; im Erdgeschoss 2 kleine Läden von 2,9 m Lichthöhe, darunter eine Kellerwirtschaft; um den Läden die gleiche Fussbodenlage zum Trottoir zu geben, hätte man das ganze Haus von vorn bis hinten unterfangen und tiefer legen müssen, wobei die Läden die für ihre beschränkten Abmessungen unmässige Höhe von 4,6 m erhalten haben und die Geschosstreppe äusserst unbequem geworden sein würde. Der Umbau hätte mit Ausquartierung der Miether über 10 000 M. gekostet und da die Eigenthümer das Haus dem Staat zu einem annehmbaren Preise anboten, wurde der Ankauf umsomehr als zweckmässig ge-

nehmigt, als man Aussicht hatte, damit zugleich eine zweite Schwierigkeit zu lösen.

Hinter den Grundstücken Neust. Neustrasse 20/27 liegt nämlich ein sehr grosses Gewese, einem Rechtsanwalt gehörig, mit dem man schwierige und noch jetzt nicht ausgetragene Verhandlungen hatte. Der einzige Zugang zu dem Grundstück geht durch einen Thorweg, welcher, obgleich nur 2,4 bis 3 m breit, die ganze Breite des Hauses No. 20 einnimmt, und auf diesen Zugang sind nicht allein mit Fussgängern und Fuhrwerken zahlreiche Geschäfte angewiesen, welche in den Fabriken und Werkstätten an den ausgedehnten Höfen untergebracht sind, sondern auch die Bewohner der Geschosse im Vorderhause über dem Thorwege und die Besucher von derzeit Wente's Klubhaus, früher als Peter Ahrens Etablissement bekannt. Es ist dies ein grosser Saal, sehr verfallen und wüst, der namentlich als Versammlungsort der Sozialdemokraten beliebt ist. Der Zugang zu diesem Saal sowie zu den Geschossen des Vorderhauses über dem Thorweg liegt an letzterem. Indem man genöthigt war, die Ausfahrt des Thorweges an der Neustrasse um 2 m tiefer zu legen, musste der Thorweg, der bis dahin annähernd wagrecht lag, ein Gefälle von 1:21 erhalten, welches sich bis in die Hofplätze hinein erstreckte und den Umbau des Einganges zum Saal und der erwähnten Geschosstreppe nach sich zog. Obgleich nun nach dem Entwurf der Bau-Deputation der Thorweg anstelle des alten schlechten Pflasters mit solchem bester Qualität versehen werden und infolge der grösseren Höhe mehr Licht erhalten sollte, obgleich die Geschosstreppe wesentlich verbessert und bei Umbau des Saaleinganges die ganze verblasste Pracht von Peter Ahrens in Spiegeln und Marmortreppen wiederhergestellt werden sollte, behauptete der Eigenthümer doch durch den Verlust von etwas Raum im grossen Saal und namentlich durch die Steigung der Rampe im Thorweg einen solchen Verlust im Werthe seines Grundstücks zu erleiden, dass er als Entschädigung ganz ungeheuerliche Leistungen verlangte, die namentlich in Herstellung weiterer Zugänge zu seinem Grundstück vom öffentlichen Grunde her bestanden. Zweifellos ist es ein bedenklicher Zustand, wenn ein stark bevölkertes Gelände von rd. 2200 qm Flächeninhalt auf einen einzigen Zugang von 2,5 m Breite und 36 m Länge angewiesen ist; schon die Gefahr einer Feuersbrunst bei menschengefülltem Saale, musste es auch den Behörden wünschenswerth erscheinen lassen, dass weitere Zugänge zur Erhöhung der Sicherheit des Publikums geschaffen würden. Nun ist jenes obengenannte Haus Neustrasse 25 ursprünglich der Zugang zu Peter Ahrens gewesen, es lässt sich ein solcher leicht wieder in demselben herstellen und es hat dies umsomehr den Anlass zum Ankauf von No. 25 gegeben. Die Verhandlungen mit dem Eigenthümer des grossen Hintergrundstücks sind aber, wie erwähnt, noch heute nicht zum Schluss gediehen; auch hier ist man genöthigt gewesen, mit Hilfe des Gesetzes den Umbau nach den Plänen des Ingenieurwesens durchzuführen, und es wird noch festzustellen sein, ob und welche Entschädigung der Eigenthümer erhält.

Ausser den Grundstücken, welche allein durch die Tieferlegung der Strasse berührt wurden, waren aber noch solche da, von denen Theile für das Gebiet der neuen Kaiser Wilhelmstrasse in Anspruch genommen werden, wo aber die Reststücke mit ihren Baulichkeiten an die veränderte Strassenumgebung anzuschliessen waren. Hier sind naturgemäss die Verhandlungen über die Enteignung mit denjenigen über den Umbau der stehengebliebenen Gebäude kombinirt. Dieselben sind durchweg sehr schwierig und umständlich gewesen, zumal da man es in einzelnen Fällen mit Spekulanten zu thun hatte, welche kurz vor Beschlussfassung über den Bau der Kaiser Wilhelmstrasse die betreffenden Grundstücke angekauft hatten, in der Hoffnung, vom Staat eine recht grosse Abfindung zu erlangen.

Von diesen zumtheil noch heute nicht erledigten Verhandlungen will ich nur den Fall eines Hauses Ecke Neust. Neustrasse und Speckgang erwähnen, wo mit dem Eigenthümer durchaus keine Einigung zu erzielen war, da er ganz übertriebene Forderungen stellte. Hier war man genöthigt, um mit dem Bau der neuen Strasse durchzukommen, das für dieselbe erforderliche Dreieck von rd. 35 qm Grösse vom Hause abzubringen und die Oeffnung, in der Front der Kaiser Wilhelmstrasse, in ganzer Höhe des vierstöckigen Hauses mit einer Bretterwand, von aussen mit Dachpappe verkleidet, zu schliessen. Für die noch in alter Höhe liegenden Eingänge der Häuser in der Neustrasse ist eine hölzerne Trottoirbrücke gebaut, und so steht das Haus noch heute, ohne dass man mit dem in jeder Beziehung widerwilligen Eigenthümer zu einer Verständigung kommen kann.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Jahresberichte über Grundbesitz und Hypotheken in Berlin

von Heinr. Fränkel, Friedrichstr. 104a.

In einer Uebersicht der für die Entwicklung geschäftlicher Unternehmungen maassgebenden Jahresereignisse führt der Bericht aus, dass wohl noch niemals zuvor der Berliner Grundbesitz von einer solchen Menge ungünstiger sozialer Einwirkungen bedrängt war, wie i. J. 1892. Wenn dennoch die Zahl der erzielten Umsätze, die sich schätzungs-

weise auf rd. 3500 belaufen, hinter den rd. 4000 Besitzwechseln des Jahres 1891 nicht allzu stark zurückblieb, so ist dies wohl lediglich dem Umstande zuzuschreiben, dass durch Abstossung von Börsenwerthen starke Kapitalien dem Grundstücksmarkte zugeführt wurden, um daselbst eine, wenn auch bescheidene, so doch nur geringen Schwankungen unterworfenen Rente zu finden.

Das Baugewerbe konnte aus den erfolgten Umsätzen keine lohnenden Gewinne erzielen, da die Verkaufs-Preise dem aus den allgemeinen Verhältnissen hervorgehenden Drucke sich nicht zu entziehen vermochten. Das Darniederliegen fast aller Industrie- und Gewerbszweige hat namentlich in den von Arbeitern bewohnten Stadtvierteln zu einer Herabminderung der Mietherträge geführt, welche denn auch bei der Preisbemessung der Grundstücke in den betreffenden Gegenden zum Ausdruck kommen musste.

Die Anzahl der leer gebliebenen Wohnungen und Gelasse hat an sich noch nichts Bedenkliches, wenn auch eine erhebliche Zunahme gegen die Vorjahre stattfand. Es waren als leer gemeldet:

Am 1. Oktober 1890	14 671	Wohnungen u.	370	Gelasse.
" " 1891	20 718	" "	478	"
" " 1892	28 176	" "	462	"

Man kann für diese steigenden Ziffern nicht die ungünstigen Erwerbsverhältnisse allein verantwortlich machen. Ein Blick auf die Bewegung der reichshauptstädtischen Bevölkerung zeigt, dass die Zunahme der letzteren gegen frühere Jahre sich abzuschwächen beginnt. Die Bevölkerungs-Zunahme betrug:

Am 31. Dezember 1889	57 000	Seelen
" " 1890	49 376	"
" " 1891	47 208	"
" " 1892	rd. 34 000	"

Begründet wird diese Veränderung zumtheil dadurch, dass eine Anzahl grosser Fabriken aus der Stadt nach den Vororten verlegt worden ist, was die Uebersiedelung der betreffenden Arbeiter nach denselben Vororten zurfolge hatte. Ueberhaupt ziehen die Vororte mit ihren billigeren Miethen und gestützt auf die wachsenden Erleichterungen des Personen-Verkehrs, wie Zonentarif, Wannseebahn usw. in stetig steigendem Umfange die hauptstädtische Bevölkerung an sich heran. Leider fehlt es, um hier genaueren Einblick zu gewinnen, an dem erforderlichen statistischen Material, das erst nach der nun wohl bald erfolgenden Einverleibung der dazu bestimmten Vororte wird zusammengestellt werden können.

Die Bauhätigkeit des abgelaufenen Jahres blieb naturgemäss hinter derjenigen von 1891 nicht unwesentlich zurück. Die Zunahme an Neubauten bezifferte sich:

vom 1. Oktober 1889 bis 1. Oktober 1890	auf 535,
" " 1890 " 1891	" 442,
" " 1891 " 1892	" 338.

Bemerkenswerth ist dabei, dass die 388 Neubauten von 1892 an Versicherungswert (rd. 138 $\frac{1}{2}$ Millionen \mathcal{M}) beinahe den 442 Bauten von 1891 (rd. 143 Millionen \mathcal{M}) gleichkamen. Hieraus erhellt, dass in dem abgelaufenen Jahre mehr Bauten grösseren Umfangs als im Vorjahre errichtet worden sind.

Das solide Bauunternehmertum war freilich bei den erwähnten 388 Bauten nur zum kleinsten Theile theilhaftig, und wenn die gestiegene Zahl der Substationen beinahe die Anzahl aller Neubauten erreichte, so ist eben nicht in Abrede zu stellen, dass thatsächlich ein sehr hoher Prozentsatz von Neubauten von der Zwangsmaassregel betroffen wurde. Es wurden (in der Zeit von Oktober bis Oktober) subhastirt:

bis 1. Oktober 1890	133	Grundstücke
" " 1891	242	"
" " 1892	356	"

Den an diese Ziffern wiederholt geknüpften, überaus pessimistischen Folgerungen muss allerdings entgegengehalten werden, dass die 356 Substationen bei einem Bestand von 22 171 bebauten Berliner Grundstücken (am 1. Oktober 1892) doch nur einen Prozentsatz von rd. 1,60 darstellen. Die Statistik der letzten 30 Jahre zeigt Jahrgänge mit Versteigerungen von 2,86 $\%$, 3,20 $\%$, selbst 3,46 $\%$ und 3,50 $\%$. Der mittlere Durchschnitt der 30 Jahre geht über 1,60 $\%$ hinaus.

Auch die Thatsache, dass die bei den Substationen dieses

Jahres ausgefallenen Hypotheken ein Kapital von rd. 40000 000 \mathcal{M} darstellen dürften, hat für die Eingeweihten nur eine formelle Bedeutung. Ein erheblicher Theil jener Hypotheken wurde zugunsten von Lieferanten und Handwerkern eingetragen, die theilweise dem schwachen Bauunternehmertum ihre Mitwirkung nur unter so unerhört hoher Preisstellung zugewendet hatten, dass, nachdem ein Theil der Lieferungs- und Arbeitsbeträge während der Bauausführung aus den Baugeldern berichtigt ist, jene dann ausfallenden Rest-Hypotheken schon von Anfang an als ziemlich werthlose Eintragungen kenntlich waren. Die in solcher Weise zur Zwangsversteigerung gelangenden Häuser bilden eine Gefahr für den allgemeinen Stand des Grundstücksmarktes auch schon deshalb nicht, weil in den meisten Fällen der Verkäufer der Baustelle als Erwerber des Grundstücks eintritt; dieser aber macht gewöhnlich noch ein gutes Geschäft dabei, ohne zu solchem Ankauf einer neuen Kapitalbeschaffung zu bedürfen, weil die verwendeten Baugelder in den meisten Fällen als feste Hypothek stehen bleiben.

Bei etwas ermässigten Miethspreisen finden sich dann auch genügende Abnehmer für die in den Neubauten leerstehenden Räume, da erfahrungsmässig der Strom der Wohnungssucher sich mit besonderer Vorliebe zunächst den Neubauten zuwendet.

Dass Berlin sich einer sehr sesshaften Bevölkerung erfreue, kann angesichts der riesigen Zahl von Umzügen nicht eben behauptet werden. Am 1. Oktober des abgelaufenen Jahres fanden nicht weniger als 99 197 Wohnungswechsel statt. Ausserdem wurden 4694 Miethserhöhungen und 5081 Miethsermässigungen gemeldet. Im Ganzen erfolgten an den vier Quartalen des Jahres 1892 211 486 Wohnungswechsel und da Berlin zurzeit einschliesslich der Neubauten ungefähr 420 000 Wohnungen enthält, so hat also die Hälfte der gesamten Bevölkerung im Laufe des Jahres neue Quartiere bezogen. Dieser Thatsache gegenüber bildet ein Vorrath von 28 000 leeren Wohnungen eher ein Bedürfniss, als einen Uebelstand.

Das solide Gross-Kapital hat nicht aufgehört, in Ermangelung anderer Beschäftigung bedeutende Summen in Terrains anzulegen, die bei ihrer Entfernung von Berlin erst nach Jahren der Bebauung zugeführt werden können. Hat doch die Erfahrung gelehrt, dass selbst langjähriges Brachliegen des Kapitals in solchen Terrains, sofern sie nur mit einer der verschiedenen Verkehrs-Adern in Verbindung zu bringen sind, noch immer reichliche Zinsen eingetragen hat.

Am Hypothekenmarkt war das ganze Jahr hindurch ein starker Kapitalüberfluss vorherrschend. Ein nicht zu unterschätzendes Angebot setzte sich neuerdings auch aus den täglich wachsenden Beträgen zusammen, mit welchen städtische und Kreis-Sparkassen, Versicherungs-Gesellschaften, Berufsgenossenschaften, im Wettbewerb mit den durch die Arbeiterschutz-Gesetzgebung sich ansammelnden Geldern, Anlage suchend an den Hypothekenmarkt herantraten.

Trotz alledem hat weder ein durchgreifender Umsatz noch ein Druck auf die Zinssätze sich vollzogen. Der Zinsfuss stellte sich für erste Eintragungen bester Qualität andauernd auf 4 $\%$. Sogen. „Pupillare Posten“ bis zur halben Feuer- bzw. gerichtlichen Taxe fanden zu 3 $\frac{1}{2}$ $\%$ und in einzelnen Fällen, in denen die Abschnitte zufällig den angebotenen kleineren Kapitalbeträgen genau entsprachen, zu 3 $\frac{3}{4}$ $\%$ Nehmer. Für entferntere Strassenzüge, denen das Kapital grössere Zurückhaltung, als jemals vorher, namentlich bezüglich der Höhe der Beleihung entgegenbrachte, war nur zu 4 $\frac{1}{4}$ – 4 $\frac{1}{2}$ $\%$ anzukommen. Amortisations-Hypotheken wurden je nach Qualität zu 4 $\frac{1}{2}$ – 5 $\frac{1}{2}$ $\%$ einschl. $\frac{1}{2}$ $\%$ für Amortisation abgeschlossen. Für gute zweite Stellen herrschte lebhaft Nachfrage, welcher wegen Mangel geeigneten Materials nicht immer genügt werden konnte. Gegen die Vororte, in denen eine rege Bauhätigkeit herrschte, und aus welchen beträchtliche Hypotheken-Angebote zweiter Eintragungen zum Vorschein kamen, verhielt sich das Privatkapital jedoch selbst bei erhöhtem Zinssatze durchweg ablehnend.

Zur neuen Betriebs- und Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands.

Motto: Wollt Ihr nach Regeln messen, was nicht nach Eurer Regeln Lauf?
Der eignen Spur vorgessen? Sucht davon erst die Regeln auf.

Meistersinger von Nürnberg I. Abth.

Bei den einzelnen Bestimmungen der Betriebsordnung sollte eine solche Klarheit vorausgesetzt werden dürfen, dass jede Interpretation als ausgeschlossen betrachtet werden muss. Wo nämlich letztere möglich ist oder angezeigt erscheint, wird erstere vermisst.

Im Schlussatzes des der Betriebsordnung gewidmeten Aufsatzes I. in No. 102, Jhrg. 1892 d. Bl. begegnen wir einer sehr eigenthümlichen Auslegung eines Theiles der Bestimmungen des § 46, Abs. 1 der Betriebsordnung. Von einer Widerlegung könnte füglich abgesehen werden, da in dem Aufsatze II. derselben Nummer, ganz im Sinne der Ausführungen in No. 95 d. Bl., inbezug auf die Weichensignale bei Dunkelheit dem

Farbsignal gegenüber dem Formsignal in rückhaltsloser Weise der Vorzug gegeben wird.

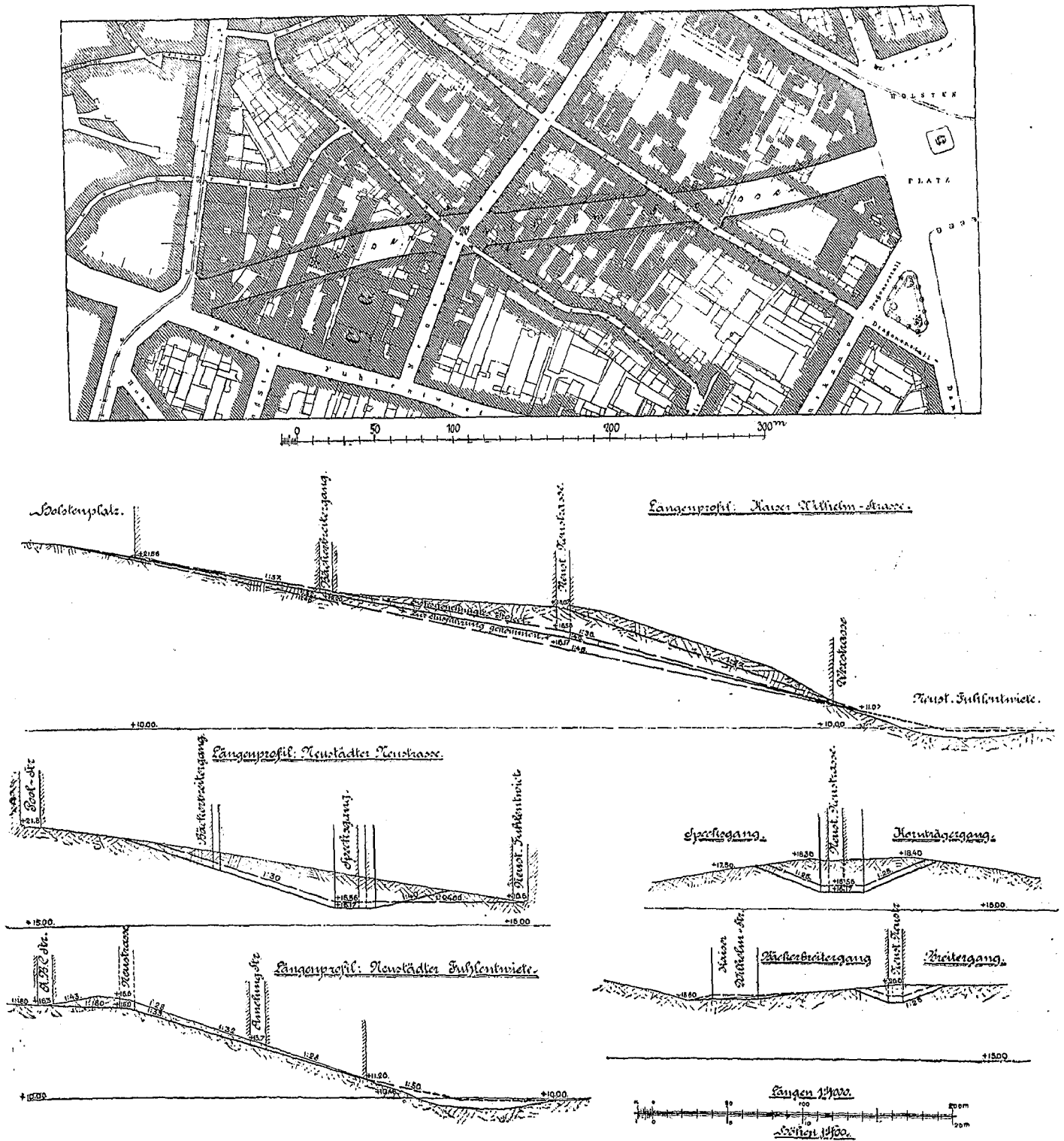
Trotzdem sei darauf hingewiesen, dass kaum irgend ein Stationsbeamter im praktischen Dienste die Bestimmungen des § 46 Abs. 1 der Betriebsordnung in dem Sinne auslegen wird, dass er auch genau zu prüfen habe, ob irgend eine Weichen-zunge klappt oder nicht.

Für den richtigen Gang des Mechanismus einer Weiche zu sorgen und diesen zu gewährleisten, ist Sache des Bahnunterhaltungs-Dienstes. Der Stationsbeamte wird sich in der Regel, und zwar mit vollem Rechte, darauf beschränken dürfen, aus dem sich ihm darstellenden Signalbilde, den Schluss zu ziehen, ob die betreffende Weiche richtig gestellt ist, oder nicht.

Bei nicht verriegelten Weichen kann deren Stellung, wenn

sich die Weiche nicht in nächster Nähe des Beobachters befindet, auf grössere Entfernungen nur am Signalbilde des Weichensignals kontrollirt werden. Bei verriegelten Weichen dagegen ist für den Stationsbeamten das einzelne Weichensignal ohne besondere Bedeutung. Derselbe wird am gezogenen Mast-signal, und zwar ganz besonders an dem gezogenen Wege-signal (vergl. § 46, Abs. 3 der Betriebsordnung) erkennen, ob die betreffenden Weichen richtig gestellt sind, ohne nach den einzelnen Weichen selbst Umschau halten zu müssen.

werden bzw. wurden klagende Weichenzungen selten beobachtet. Die betriebsgefährlichste Eigenschaft derselben besteht darin, dass derartige Weichen entweder falsch stehen oder — ursprünglich richtig stehend — zur Unzeit, d. h. angesichts des ein- oder ausfahrenden Zuges oder unter demselben umgestellt werden können. Eine der vornehmsten Eigenschaften gut konstruierter Sicherungs-Stellwerke muss daher diejenige sein, dass einerseits bei falschstehender Weiche das Fahrsignal nicht gegeben, andererseits bei gegebenem Fahrsignal ein unzeitiges



Was das betriebsgefährliche Klaffen der Weichenzungen anbelangt, so ist dies im Gegensatze zu den Ausführungen des Aufsatzes I. in No. 102 eine häufiger bei den mit Stellwerken, als bei den vonhand bedienten Weichen beobachtete Erscheinung, welcher nur durch sorgfältige Instandhaltung und häufige Prüfung der mechanischen Einrichtungen eines Stellwerkes, aber nicht durch Prüfung seitens der Stationsbeamten vor Ertheilung der Ein- oder Durchfahrts-Erlaubniß eines Zuges begegnet werden kann. Bei den vonhand gestellten, nicht verriegelten Weichen

Umstellen einer Weiche nicht bethätigt werden kann. Es ist daher in Uebereinstimmung mit den Ausführungen des Hrn. B—m. dringend zu wünschen, dass Weichen-Stellwerke immer weiteren Eingang finden möchten.

Von einer Erwiderung auf die sonstigen Ausführungen des Aufsatzes I. in No. 102, insoweit dieselben im Gegensatze zu den Ausführungen in No. 95 d. Bl. stehen, soll abgesehen werden, da dieselben ja theilweise in dem Aufsatze II. schon Widerlegung gefunden haben.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 2. Januar 1893. Vorsitzender: Hr. Hinkeldeyn; anwesend 43 Mitglieder und 2 Gäste.

Der Vorsitzende genügt zunächst der traurigen Pflicht, die Anwesenden von dem Tode des Hrn. Prof. Schütz in Kenntnis zu setzen und demselben ehrende Worte des Nachrufes zu widmen. Hierauf begrüsst Hr. Hinkeldeyn die Mitglieder herzlich zum neuen Jahre und giebt dem Wunsche Ausdruck, dasselbe möchte für das Verbandsleben ein recht gesegnetes werden.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten, unter denen erwähnenswerth ist, dass der Bibliothek-Ausschuss nunmehr sich damit einverstanden erklärt hat, dass die Neuanschaffungen für die Bibliothek zunächst vier Wochen ausliegen sollen, sowie dass am Montag, den 9. Januar, in sämtlichen Räumen des Hauses eine Ausstellung der für Chicago bestimmten Pläne usw. der königl. Wasserbau-Verwaltung veranstaltet werden würde, erhielt Hr. Garbe das Wort, um über die Frage der elektrischen Hochbahnen in Berlin seitens des hierfür eingesetzten Ausschusses zu berichten.

Bekanntlich hat die Veranlassung zu der Einsetzung dieses Ausschusses eine Petition eines Grundbesitzers der Kleiststrasse gegeben. Dieser fürchtete, dass durch die von Siemens & Halske geplante Hochbahn eine Verunzierung des Strassenbildes, grosser Lärm und eine Entwerthung des Grundbesitzes hervorgerufen würde. Er richtete daher das Ersuchen an den Verein, sich gegen die elektrischen Hochbahnen auszusprechen. Im Gegensatz hierzu haben sich einige Grundbesitzer-Vereine im Süden der Stadt an den Verein mit der Bitte gewendet, er möge sich für die Bahnen aussprechen.

Wenngleich nun der Architekten-Verein im allgemeinen nicht dazu da ist, um sich mit dergleichen privaten Kundgebungen zu befassen, so wurde doch die Frage der elektrischen Hochbahnen für so wichtig erachtet, dass beschlossen wurde, zur näheren Prüfung der Frage einen besonderen Ausschuss einzusetzen, in welchen derzeit die Herren Garbe, Hobrecht, Housselle, Schwechten und Werner gewählt wurden. Ueber das Ergebniss der Beratungen berichtete Herr Garbe. Dieser hob zunächst hervor, dass das, was er vorzutragen sich erlauben werde, die einstimmige Ansicht des Ausschusses sei.

Zunächst ist alleseitig anerkannt, dass die Beförderungsverhältnisse Berlins unbedingt der Verbesserung bedürfen, namentlich im Hinblick auf billigen Massentransport mit grosser Geschwindigkeit. Den Untergrundbahnen sind nun die Hochbahnen bei weitem vorzuziehen, da das Fahren auf ihnen angenehmer, die Herstellung billiger und die zu überwindende Niveaudifferenz geringer ist. Demnach sei die Schaffung elektrischer Hochbahnen für Berlin ein Bedürfniss ersten Ranges für die weitere Entwicklung der Stadt, namentlich im Hinblick auf die Einverleibung der Vororte. Diesem eminent wichtigen Verkehrsbedürfniss gegenüber kommen aesthetische Fragen erst in zweiter Linie in Betracht. Es ist aber auch nicht zuzugeben, dass die Schönheit des Strassenbildes unter der Anlage der Hochbahnen leiden würde, da es sich nicht um die Errichtung eines steinernen Viaduktes wie bei der Stadtbahn handle, sondern um die eines leichten eisernen, welcher etwa alle 15 m durch leichte eiserne Säulen getragen würde. Die Aussicht wird also bei einer Breite von etwa 4 m in Schienenhöhe so gut wie garnicht beeinträchtigt. Auch die Lutherkirche und die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche werden bei der neuerdings in Aussicht genommenen Linienführung in keiner Weise geschädigt. Der beste Beweis hierfür ist, dass Hr. Schwechten seinen früheren Einspruch hat fallen lassen. Andererseits wird das Strassenbild eine erhebliche Belebung durch die Hochbahnen erfahren. Der Verkehr wird sich nach den Strassen mit solchen ziehen und dadurch im Gegensatz zu der Anschauung des Petenten gerade eine Werthsteigerung der Grundstücke eintreten, wie solches auch anderwärts sich gezeigt und die Stadtbahn bestätigt hat. Da es sich um elektrische und nicht um Lokomotiv-Bahnen handelt, so ist, zumal bei dem heutigen Standpunkte der Technik, stärkeres Geräusch beim Betriebe nicht zu befürchten.

Der Ausschuss ist somit zu der Ueberzeugung gelangt, dass es für Berlin die höchste Zeit sei, mit derartigen Bahnen endlich einmal anzufangen, um nach allen Richtungen hin Erfahrungen zu sammeln, welche zum rationellen Ausbau eines solchen Netzes unbedingt erforderlich sind. Hierzu sei es aber nicht nöthig, die ganze Strecke Warschauer Brücke—Zoologischer Garten gleich in eins zu bauen, es genüge vielmehr, zunächst das Stück bis zum Potsdamer Bahnhofe.

Als seine persönliche Anschauung stellt Hr. Garbe noch die Frage in Erwägung, die Stadt Berlin möge den Bau der elektrischen Bahnen in die Hand nehmen.

An diese Anlässungen knüpfen sich interessante Erörterungen. So äussert Hr. Wallé, die Anschauungen des Ausschusses möchten die weiteste Verbreitung finden. Hr. Gottheiner warnt davor, die aesthetischen Fragen bei solch' eminent wichtigen Verkehrsfragen zu sehr in den Vordergrund

zu stellen. Das Gelände für die Kirchenbauten sei bis jetzt von der Stadt den Kirchengemeinden unentgeltlich überlassen worden. Wenn diese jetzt so vitalen Verkehrs-Interessen gegenüber allerlei Schwierigkeiten durch Betonen untergeordneter aesthetischer Fragen machten, so könnte es leicht kommen, dass die Gemeindebehörden überhaupt keine Bauplätze mehr hergeben würden, was jedenfalls in bezug auf die künstlerische Ausgestaltung der Plätze von viel einschneidenderer aesthetischer Bedeutung sei, als die Vorbeiführung einer geräuschlosen elektrischen Hochbahn in etwa 100 m Entfernung von derartigen Bauwerken.

Schliesslich stimmt die Versammlung den Anschauungen des Ausschusses in allen Theilen zu und es wird Hr. Garbe gebeten, seine Ausführungen in breiterer Form in geeigneter Weise zu veröffentlichen, wozu er sich bereit erklärt.

Nachdem der Vorsitzende dann noch mitgetheilt hat, dass die Herren Gustav Meier und Hossfeld satzungsgemäss aus dem Vorstande ausscheiden müssen, erhält Hr. Lübke das Wort zu einigen kurzen Mittheilungen über Versuche, farbige Glasplatten für Wandbekleidungen zu verwenden. Eine Anzahl sehr schöner Proben sind zur Verdeutlichung ausgestellt. Dadurch, dass die farbigen Glasplatten sich schneiden lassen, ist man nicht wie bisher an das Fliesenformat gebunden, sondern schneidet getrost die Platten nach der Form der Konturen der wiederzugebenden Bilder. Ein besseres Haften an den Putzflächen der Wände wird dadurch erzielt, dass auf den Rückseiten der Platten Glasscherben befestigt sind, welche sich in die Putzflächen eindrücken. Mit der Herstellung dieser Platten beschäftigt sich die Firma Liepmann Strelitzer Strasse.

Hierauf erhält Hr. Soeder das Wort zu Mittheilungen über den Bau einer elektrischen Zentralstation in Madrid, welche er im Laufe des Sommers 1890 für die Berliner Elektrizitätswerke daselbst ausgeführt hat. Die Versammlung verfolgte mit sichtbarem Interesse die Auseinandersetzungen des Redners. Nach Schluss der Sitzung folgten noch mehrere Herren der Einladung des Hrn. Soeder zur Besichtigung der elektrischen Zentralstation in der Mauerstrasse. Pbg.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Sitzung am 18. Novbr. 1892. Vorsitzender: Hr. R. H. Kämp; anwesend 65 Personen.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Vorstand für den Februar eine Gottfried Semper-Ausstellung in Aussicht genommen habe und bereits die Zusicherung der Direktion der Kunsthalle für Ueberlassung geeigneter Räume besitze.

Hr. Robert Koldewey hält sodann einen Vortrag über die Ruinen von Selinunt und legt damit einen Theil der Ergebnisse der Sizilischen Expedition vor, die er zusammen mit Hrn. Dr. Puchstein in der ersten Hälfte dieses Jahres ausgeführt hat. Das Zustandekommen der Expedition verdankt man dem Zusammenwirken Puchsteins, des Architekten- und Ingenieur-Vereins und des Vereins für Kunst und Wissenschaft in Hamburg und des preussischen Ministeriums.

Nach kurzem Hinweis auf die hauptsächlichsten geschichtlichen Ereignisse erläutert der Redner zunächst die Befestigungen von Selinunt. Das altübliche System einfacher Flankirung wurde im fünften Jahrhundert v. Chr. nach Einführung der schweren Geschütze dahin erweitert, dass erstens eine Verstärkung der Mauer selbst eintritt; dazu kommen dann noch die grossen Anlagen, welche einen Ausfall der Belagerten bei verschlossener Festung ermöglichen und welche durch vorgelegte Bastionen besonders geschützt werden. Eine Befestigung solcher Art ist die, welche die Akropolis von Selinunt im Norden abschliesst. Die Strassenanlage innerhalb dieser Befestigungslinie ist eine regelmässige, nach dem System des Hippodamos angelegt und besteht in einer Haupt- und 7 rechtwinklig dazu verlaufenden Nebenstrassen, innerhalb derer die schief liegenden Züge älterer Anlagen noch hier und da sichtbar sind.

Von den sieben grossen Tempeln ist der eine — der grösste — noch sehr wenig erforscht und, mit Ausnahme weniger freigegrabener Stücke, von Trümmern bedeckt. Die übrigen dagegen sind derart freigelegt, dass ihre Grundrisse fast überall mit Sicherheit gezeichnet werden konnten. Danach zerfallen sie in zwei grosse, von einander streng zu scheidende Gruppen, nämlich die älteren (benannt C, D, F) und die jüngeren (O, A, E). Erstere haben an der Front weitere oder engere Intercolumnien als an den Langseiten, während die jüngeren überall gleiche Axweiten haben, nur mit Ausnahme der — wegen der Triglyphen-Anordnung — kleineren End-Intercolumnien. Weitere Eigenthümlichkeiten der einzelnen Tempel werden in Anhang an die ausgestellten Pläne besprochen, durch welche verschiedene Unrichtigkeiten in den älteren — Hittorf'schen — Aufnahmen berichtigt werden. —

Am Schluss des Abends legt Hr. Obering. F. Andreas Meyer 4 Plattenkulturen verschiedener Bakterienarten vor, welche den Einfluss des Lichtes auf die Keime deutlich erkennen lassen. Diese Präparate sind dem Redner von Hrn. Prof. Dr. Buchner aus München mit folgenden erklärenden Worten zugegangen:

Die Plattenkulturen sind in der Weise hergestellt, dass zuerst das verflüssigte, sterile Nährsubstrat (Nährgelatine oder dergl.) gleichmässig mit Reinkulturen bestimmter Art infiziert und gemischt und dann in die Glasschalen ausgegossen wurde. Nach eingetretener Erstarrung wurden hierauf auf die Unterflache der Schale Buchstaben oder Streifen aus schwarzem Papier aufgeklebt, die Schalen dann für einige Stunden dem Sonnenlicht exponirt und endlich behufs Entwicklung bezw. Wachstum der Bakterienkolonien in einen dunklen Schrank bei geeigneter Temperatur verbracht.

Man sieht auf den Platten, dass nur an den beschatteten, von den aufgeklebten gewesenen Buchstaben bedeckten Stellen die Bakterienkolonien zur Entwicklung kamen, während in dem übrigen Nährsubstrat, infolge des desinfizierenden Einflusses des Lichtes keine Kolonien zur Entwicklung gekommen sind.

Die rothe bezw. blaue Farbe der Platten beruht lediglich auf nachträglichem Zusatz von Anilinfarben, um die bereits fertig entwickelten Platten zu konserviren.

Die vorgezeigten 4 Platten haben folgenden Inhalt. Es sind:

1. 2 Platten mit der Inschrift „Cholera“ ziemlich gelungen, obwohl einzelne Buchstaben mangelhaft ausfielen.

2. 1 Platte mit „Bac. Coli“ — soll heissen: „Bacillus Coli“, ein dem Typhus-Bacillus nahestehender Ansiedler des menschlichen Darms.

3. 1 Platte mit einem breiten Streifen, bestehend aus Kolonien einer „Proteus“-Art (gewöhnliche Fäulnisserreger).

Der Redner verweist auf die Untersuchungen des Prof. Buchner über den Einfluss des Lichtes auf Bakterien, welche im Centralblatt für Bakteriologie XI. Band No. 25 und XII. Band No. 7/8 veröffentlicht sind, und betont die Bedeutung dieser Entdeckungen für die Frage der Selbstreinigung der Flussläufe und für die unbedeckten Ablagerungs- und Filterbassins des hiesigen Filtrationswerkes, welche das Aufschlagswasser der Filter so lange wie möglich dem Lichte und der Luft aussetzen und dadurch vermuthlich in bakteriologischer Beziehung verbessern. Lgd.

Münchener (Oberbayerischer) Architekten- und Ingenieur-Verein. Wochen-Versammlung vom 1. Dezember 1892. Vortrag des Hrn. Ingenieurs Erich von Böhmer:

Ueber neue in München ausgeführte Zentralheizungs- und Ventilations-Anlagen.

Der Hr. Vortragende hatte eine grosse Anzahl einschlägiger Pläne und eine Sammlung von Modellen und Einzelgegenständen als Isolirmäntel, Heizkörper ohne Verkleidung in dekorativ behandeltem Eisenguss, automatische Entlüfter, Druckregulatoren, Regulirhähne usw. zur Ausstellung gebracht. Die in den Plänen dargestellten und vom Redner beschriebenen Anlagen stammen sämmtlich aus den Fabriken der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur u. Ludwigshafen a./Rh., die während der letzten 6 Jahre in mehr als 50 Münchener Gebäuden derartige Anlagen eingerichtet hat.

Unter diesen wurden zur Beschreibung fünf solcher Anlagen ausgewählt, bei denen zu ersehen ist, wie der verschiedene Zweck der Gebäude auch verschiedene Konstruktionen der Heizungs- und Lüftungseinrichtungen erfordert, nämlich das Wohnhaus des Hrn. Guggenheimer an der Arcistrasse, das städtische Schulhaus an der Schwindtstrasse, die chirurgische Universitätsklinik, die Heilanstalt des Dr. Kraus und das kgl. Landtagsgebäude. Die ersten vier Gebäude sind mit Niederdruck-Dampfheizungen versehen, das letztere aber mit einer Dampf-Warmwasserheizung. Die Niederdruck-Dampfheizungen gründen sich in ihrer Anordnung auf das von Hrn. Bechem zu Hagen i. W. vor etwa 10 Jahren erfundene System. Jedoch ist nur in dem ersterwähnten Wohnhause die Ausführung ganz nach diesem Systeme durchgeführt, das der Redner in einer schematischen Wandzeichnung erläutert. Dagegen sind bei den anderen drei Gebäuden neue eigene Konstruktionen der Firma Gebr. Sulzer angewendet, weil damit den Bedürfnissen der Regulirbarkeit der Temperatur, der stärkeren Ventilation der Schulsäle und Krankenzimmer, der gänzlichen Absperrbarkeit einzelner Räume von der Heizung, sowie der Reinhaltung der Heizflächen besser genüge geleistet werden kann. Als solche Konstruktionen sind besonders die Regulirhähne, die Luft-Vorwärmkammern für Ventilation und die eingangs erwähnten Heizkörper ohne Isolirmäntel und ohne Verkleidung zu erwähnen. Während in dem Wohnhause die Erwärmung der frisch eingeführten Ventilationsluft an den Zimmerheizkörpern geschieht, ist in dem Schulhause und dem Krankenhause zwar auch die Beheizung der Räume durch darin stehende Dampfheizkörper gesichert, aber die Vorwärmung der Ventilationsluft geschieht in besonderen Dampfheizkammern im Untergeschoss, wo auch für Reinigung der Luft von Staub durch Filter und für Befechtung durch Wassergefässe und Spritzbleche gesorgt ist.

Die Anlage im Landtagsgebäude ist nach dem System der Warmwasserheizungen konstruirt, jedoch sind die Warmwasser-Heizkessel nicht mit direkter Feuerung, sondern mittels Dampfrohrspiralen geheizt. Diese Anordnung empfahl sich, weil Hochdruckdampf aus den für die elektrische Beleuchtung vor-

handenen Dampfkesseln zur Verfügung steht. Die Luft-Vorwärmkammern werden jedoch mit Dampf geheizt. Während bei den Neubauten der chirurgischen Klinik und der Heilanstalt des Dr. Kraus eine Pulsions-Ventilation durch je einen grossen Schrauben-Ventilator betrieben wird, musste im bestehenden Landtagsgebäude wegen der baulichen Schwierigkeit auf zentrale Pulsion verzichtet werden und ist für jeden zu ventilirenden Sitzungssaal je ein Ventilator aufgestellt, welcher die verdorbene Luft nach Bedarf absaugt. Für Nachströmen frischer gefilterter und vorgewärmter Aussenluft, durch die Heizkammer hindurch in die Säle, ist natürlich gesorgt. Jeder der erwähnten Ventilatoren wird durch einen besonderen kleinen Elektromotor angetrieben. Der Redner machte Angaben über die gleichmässig zu erhaltenden Innentemperaturen, sowie über die Stärke der Ventilation, durch die z. B. in den Schulsälen während der Zeit des Heizbetriebes eine stündlich zweieinhalbmale Erneuerung des Luftinhalts der Säle bequem erreicht werden kann.

Zum Schlusse wurden die guten Eigenschaften der Niederdruckdampf-, Warmwasser- und Dampf-Warmwasserheizungen erläutert, an denen besonders die hygienischen Vorzüge hervorzuheben werden müssen, nämlich: die Ermöglichung einer reichlichen Ventilation, unter Reinigung der Frischluft von Staub und Erhaltung des richtigen Feuchtigkeitsgrades der Luft, Sauberkeit, gleichmässige, genau nach Bedarf regulirbare Temperatur, angenehme, milde, der Gesundheit zuträglich Wärme, so weit es gewünscht wird ohne direkte Strahlung, auf Wunsch aber auch strahlende Wärme. Diese Vorzüge allein sollten schon genügen, um die höheren Anlagekosten solcher Heizungsanlagen gegenüber den gewöhnlichen Ofenheizungen zu rechtfertigen. Es sprechen aber ferner zugunsten der ersteren noch die verminderte Feuersgefahr, der verhältnissmässig billige Betrieb durch geringen Brennmaterial-Verbrauch, einfache, wenig Zeit raubende Bedienung, also Ersparniss an Personal, Raumersparniss und grössere Freiheit in Einteilung und Benutzung des Raumes, schliesslich in Wohnhäusern nicht nur die Annehmlichkeit, keinen Brennstoff-Transport, keinen Staub, Asche und Russ in Gängen und Zimmern zu haben, sondern auch die Bequemlichkeit, zu jeder Tages- und Nachtzeit, ohne Schüren des Ofens durch Oeffnen eines Hahnes oder Schiebers dem Zimmer soviel Wärme zuzuführen, wie man braucht. Dabei ist jede Möglichkeit ausgeschlossen, dass Rauch in's Zimmer dringen kann; denn die Heizkörper geben nur Wärme und keinerlei Stofftheile ab. Wenn auch die besprochenen hiesigen Dampfheizungen erst seit einigen Jahren bestehen, so hat diese Zeit doch genügt, um ein Urtheil über ihr gutes Funktioniren zu gewinnen. Ueber ihre Haltbarkeit lässt sich aber wohl ein Schluss aus den Erfahrungen ziehen, die mit früher ausgeführten Dampfheizungen gemacht worden sind, da es keinem Zweifel unterliegt, dass diese Niederdruck-Dampfheizungen mit selbstthätiger Druckregulirung sich mindestens ebenso gut, wenn nicht besser halten müssen, als die älteren Konstruktionen.

Aus diesem Grunde erwähnte der Redner eine Dampfheizung, die kürzlich ihr fünfzigjähriges Jubiläum gefeiert hat, nämlich die von den Hrn. Gebr. Sulzer konstruirte, im Spätherbst 1842 in Betrieb gesetzte Dampfheizung im Knabenschulhause zu Winterthur. Es war die erste von dieser Werkstätte gefertigte Dampfheizung, eine der ersten, oder vielleicht die erste ihrer Art überhaupt. Sie hat sich in diesem halben Jahrhundert trefflich bewährt und eine grosse Nachfolgerschaft erhalten. Nichts spricht dagegen, dass sie noch ein zweites halbes Jahrhundert ihren Dienst in befriedigender Weise verrichten könne, da eine unlängst vorgenommene Untersuchung des Kessels gezeigt hat, dass er noch immer vollkommen solid ist.

An den mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrag, für welchen der Hr. Vorsitzende den Dank des Vereins abstattet, knüpfte sich eine längere Diskussion anhand der ausgestellten Gegenstände und Pläne. Zur Ergänzung der ausgestellten Theile hatte Hr. Fabrikant A. Gaertler aus Darmstadt einen schmiedeeisernen dekorativen Heizkörper-Vorsetzer und eine Sammlung von Bronzegittern für Luftaustritts-Oeffnungen zur Ausstellung gebracht. R.

Vermischtes.

Der Verwaltungsrichter kann nur eine, die Ertheilung des Baukonsenses ablehnende Verfügung aufheben; nicht auch zugleich diesen ertheilen. Der Kaufmann E. hatte bei der 1884 erfolgten Errichtung eines Wohnhauses auf seinem Grundstück in Danzig die an der Hofseite in jedem Stockwerk befindlichen Balkons durch eine bis zum Hof hinunterführende eiserne Wendeltreppe verbunden, obgleich diese Anordnung in den Bauzeichnungen nicht vorgesehen war. Unter dem 19. Februar 1891 forderte die Polizeidirektion die Beseitigung der Treppe. Nachdem E. dagegen erfolglos den Regierungs-Präsidenten angerufen hatte, verfolgte er die An gelegenheit im Beschwerewege nicht weiter, beantragte aber demnächst bei der Polizeidirektion die Ertheilung des Konsenses zur Errichtung einer Treppe von derselben Gestalt und strengte auf die ablehnende Verfügung Klage an.

Der 4. Senat des Oberverwaltungs-Gerichts, der sich in letzter Instanz mit der Streitsache befasste, machte gegenüber den Bedenken der Polizeibehörde, der Verkehr auf der Treppe könne namentlich im Winter wegen der Glätte gefährlich werden, geltend, dass die Treppe eben nicht für den gewöhnlichen Verkehr bestimmt sei; sie soll nur bei Feuergefahr als ein Nothweg dienen und ist dazu jedenfalls geeignet, so dass ihre Beibehaltung im öffentlichen Interesse sogar wünschenswerth erscheint. Dies würde freilich nicht ausschlaggebend sein, wenn die Anlage nach den Vorschriften der geltenden Baupolizei-Ordnung vom 7. November 1881 unstatthaft ist. § 46 No. 1 derselben bestimmt: die Treppen eines Wohngebäudes müssen von massiven oder ausgemauerten Fachwerkwänden umschlossen sein; auch müssen hölzerne Treppen unterhalb mit Mörtelputz oder anderen unverbrennlichen Stoffen bekleidet werden. Diese Bestimmung handelt allerdings von „Treppen eines Wohngebäudes“ und darunter könnten an sich alle zu einem Wohngebäude gehörigen Treppen verstanden werden. Hierauf kann aber die Absicht nicht wohl gerichtet gewesen sein; mit Recht hat der Kläger wiederholt auf die zum Eingang ins Haus dienenden sog. Freitreppen hingewiesen, bei denen die beklagte Polizeibehörde niemals eine Umkleidung mit Wänden verlangt habe, und eine solche Forderung auch ohne weiteres als undurchführbar sich darstelle. Nothwendig bedarf deshalb die Vorschrift ihren blossen Wortlaut gegenüber einer Einschränkung. Diese ergibt sich aus dem Zweck des § 46 von selbst. Letzterer enthält eine Reihe von Anordnungen darüber, wie bei dem Neubau eines Gebäudes die Treppen eingerichtet werden müssen; er bezieht sich demgemäss — und dies bestätigen auch die im einzelnen getroffenen Bestimmungen — nur auf solche Treppen, die für den gewöhnlichen Verkehr von Stockwerk zu Stockwerk bestimmt sind und regelmässig im Innern des Gebäudes angelegt werden, auf die inrede stehende Treppe kann er dagegen nicht angewendet werden.

Verstösst somit die Treppe nicht gegen das bestehende öffentliche Baurecht, so erweist sich die den Konsens ablehnende Verfügung als ungerechtfertigt und unterliegt der Aufhebung. Dem weitergehenden Antrag des Klägers, ihm die Bauerlaubnis zu ertheilen, kann dagegen nicht stattgegeben werden. Eine Konsensertheilung entspricht nicht der Stellung des Verwaltungsrichters, wie sie sich gegenwärtig aus der gesetzlichen Anordnung ergibt, dass Versagungen des Baukonsenses nur mit den Rechtsmitteln der §§ 127 ff. des Landesverwaltungs-Gesetzes angefochten werden können. Abgesehen davon, erhält auch vorliegend keineswegs, dass die Beklagte, der Zeichnungen über die Treppe nicht vorgelegen haben, die Anlage nach den sonst von ihr wahrzunehmenden Gesichtspunkten der baulichen Sicherheit usw. bereits ausreichend geprüft hat. Sachlich wird dadurch aber kein wesentlicher Unterschied begründet; die Polizeibehörde hat nunmehr den Bau nur noch in der angeordneten Richtung einer Prüfung zu unterziehen und, falls sich hierbei Anstände nicht ergeben, den Konsens zu ertheilen.

L. K.

Zur Abwehr. Seit längerer Zeit gefällt sich die „National-Zeitung“ in einer dieses Blattes nicht würdigen Weise darin, die Eisenbahn-Bautechnikern zugunsten der Maschinentechniker herabzusetzen. In einem Artikel der No. 724 v. 28. Nov. v. J. nimmt sie Veranlassung, aus dem Umstande, dass ein rheinischer Telegraphen-Inspektor den Siemens & Halske'schen Blockapparaten abhold war, ihren Lesern den Beweis zu liefern, dass die Signal- und Weichenstellwerke den Maschinenbeamten unterstellt werden müssten. Interessant ist dabei der Hinweis darauf, dass im Direktionsbezirk Elberfeld — dem früheren Wirkungskreise des jetzigen Ministers der öffentlichen Arbeiten — die Stellwerke von der Hauptwerkstatt Witten nach eigenem System gebaut und dann auch unterhalten wurden. Verschwiegen ist, dass dieses System ausserhalb seines Bezirks keine Anhänger gefunden hat. — Es ist schon traurig genug in unserem Fache bestellt ohne diese Hetzereien. Dass vieles in der Organisation und der Verwaltung besserungsbedürftig sei, wer von uns wollte es bestreiten? Weshalb aber schmutzige Wäsche auf der Strasse waschen? Wer zweckmässige Vorschläge zu machen hat, möge sie an maassgebender Stelle oder in technischen Zeitschriften unter Nennung seines Namens vorbringen, nicht aber mit Hilfe eines befreundeten Redakteurs vor ein unsachverständiges Publikum hinausposaunen. Was würden wohl die Maschinentechniker dazu sagen, wenn in solcher Weise öffentlich behauptet würde: „Da und da ist ein Dampfkessel explodirt, die Untersuchung der Kessel muss künftig den Juristen übertragen werden!“

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Kr.-Bauinsp., Brth. Heller in Neuhaldensleben ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl.; den Reg.- u. Bauräthen Schubert in Magdeburg, Schmitt in Elberfeld, Böttcher in Frankfurt a. M., Murray in Dessau, Lütkeken in Weissenfels, Vieregge in Schneidemühl, Kessel in Halle a. S. und Otto in Altena und dem Eisenb.-Dir. Girscher in

Köln ist der Charakter als Geheimer Brth.; dem Hofbauinsp. E. Bohne in Potsdam ist der Charakter als Hofbrth. verliehen. Es ist verliehen: Dem Geh. Brth. Kricheldorf in Berlin die Stelle des Dir. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts (Berl.-Magdeb.) in Berlin; dem Reg.- u. Brth. Knoche, bish. Dir. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts in Frankfurt a. M., unter Belassung in der Beschäftigung in den Eisenb.-Abth. des Minist. der öffentl. Arbeiten, die Stelle eines Mitgl. der kgl. Eisenb.-Dir. in Frankfurt a. M.

Versetzt sind: Die Geh. Bauräthe Naumann in Berlin nach Breslau, als Dirigent (auftrw.) der IV. Abth. der kgl. Eisenb.-Dir. das.; Sebaldt in Aachen, als Dir. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts in Frankfurt a. M.; die Reg.- u. Bauräthe Schreinert in Erfurt, als Mitgl. an die kgl. Eisenb.-Dir. (rechtrsh.) in Köln; Meissner in Köln, als Dir. (auftrw.) des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts nach Aachen; Grosse in Breslau, als Mitgl. (auftrw.) an die kgl. Eisenb.-Dir. in Erfurt; Beil in Thorn, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Berlin-Schneidemühl) in Berlin; der Eisenb.-Dir. v. Finckh in Kottbus, als Mitgl. an das kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Brieg-Lissa) in Breslau; der Brth. Taacke in Insterburg, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Thorn; die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Herr in Berlin, als Mitgl. an d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Kottbus; Schreinert in Altona, als Mitgl. an das kgl. Eisenb.-Betr.-Amt in Flensburg; Viereck in Memel, als Vorst. der Eisenb.-Bauinsp. II. nach Insterburg.

Der Wasser-Bauinsp., Brth. Schlichting in Tilsit ist nach Hildesheim versetzt u. mit der Wahrnehmung einer Reg.- u. Brths.-Stelle bei der kgl. Reg. das. betraut. Dem bish. mit der Verwaltung der Wasser-Bauinsp.-Stelle in Tilsit betrauten Wasser-Bauinsp. Muttray ist dieselbe endgiltig übertragen.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Karl Köhne in Berlin ist der kais. deutschen Botschaft in St. Petersburg zugetheilt.

Dem Dozenten u. Assistenten bei der kgl. techn. Hochschule zu Berlin Dr. Grunmach ist das Prädikat Professor verliehen.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Donnerberg in Düsseldorf ist unt. Verleihung der Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts (Düsseldorf-Elberfeld) das. zum Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. ernannt. — Der kgl. Reg.-Bmstr. Gust. Becker in Breslau ist z. kgl. Meliorat-Bauinsp. ernannt und ihm die Stelle des Mel.-Baubeamten für die Reg.-Bezirke Breslau und Liegnitz übertragen.

Die Reg.-Bfhr. David Strauss aus Berwangen, Friedr. Kratz aus Königsberg N.-M. und John Wattmann aus Wehlau i. Ostpr. (Ing.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Sachsen. Der bish. Bauinsp. im Grossherz. Oldenburg Addo Hugh Robertus Williams ist z. etatsm. Reg.-Bmstr. bei der kgl. Strassen- u. Wasser-Bauverwaltung ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. F. in N. Nach § 3 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 sind die sachlichen Kosten der Polizeiverwaltung von den Gemeinden zu bestreiten. Bis zum Jahre 1889 haben viele Ortspolizeibehörden die Kosten der Revision von Bauprojekten nicht als sachliche Kosten angesehen, sondern für diese Leistung eine besondere „Gebühr“ erhoben; es ist aber in jenem Jahre eine Deklaration des Ministers des Innern ergangen, welche eine derartige Auffassung als irrtümlich und die Gemeinden — nicht den Einzelnen — zur Tragung der Kosten der Baupolizei, gleich allen übrigen sachlichen Polizeikosten, für verpflichtet erklärt. Sie können daher die von Ihnen geforderte Gebühreinzahlung ablehnen und werden event. durch eine bei der Regierung eingelegte Beschwerde zu Ihrem Recht kommen. Eine Einzelschrift der neuen Baupolizeiordnung vom 15. Oktbr. d. J. — welche leider eine getreue Nachbildung der Berliner Bauordnung ist — aufgrund eines älteren hannoverschen Landesgesetzes anzufechten, verspricht nach unserer Ansicht keinen Erfolg, da nach § 6 des oben angezogenen Gesetzes die Polizei auf diesem Gebiete sachlich kompetent ist und die neue Bauordnung in formeller Hinsicht den betr. Bestimmungen des Landesverwaltungs-Gesetzes vom 30. Juli 1883 genügt. Freilich steht Ihnen der Weg der Klage im Verwaltungs-Streitverfahren offen, in welchem das Ober-Verwaltungsgericht als letzte Instanz entscheidet.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.-Bmstr. od. Arch. d. Garn.-Bmstr. Woos-Spandan. — Je 1 Reg.-Bmstr. (Ing.) d. Postbauinsp. Pinzhansen-Frankfurt a. M.; 0. 14. Exped. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bfhr. d. Arch. Theod. Ross-Köln. — Je 1 Arch. d. d. erzbischöf. Bauamt-Heidelberg; Arch. E. Roeling-Düsseldorf. — Je 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Darmstadt; Bauunternehmer Ad. Klüver-Rendsburg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Ober-Bürgermeister-Düsseldorf; Magistrat-Rendsburg; Garn.-Bauinsp. Sorge-Gnesen; Reg.-Bmstr. Scherpenbach-Lüneburg. — Je 1 Bauaufseher d. d. Ingenieur-Bezirk Kaiserslautern I.; Kr.-Bmstr. Hahn-Neustadt I. W.-Pr. — 1 Bauaufseher und 1 Rohrmeister d. d. Stadtmagistrat-Amberg.

Berlin, den 11. Januar 1893.

Inhalt: Der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg (Fortsetzung). — Richard Steche †. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todten-
schau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg.

(Fortsetzung.)

Inde März des vorigen Jahres standen die Verhandlungen so, dass die Tieferlegung der Neust. Neustrasse nebst den Gängen auf den 1. Novbr. in Aussicht genommen werden konnte und es begannen somit Anfang April die baulichen Vorbereitungen. Ein grosses Glück war es, dass von vornherein der in das Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse fallende Theil des Gartens hinter dem Conventgartensaal zur Verfügung stand, um dort einen Werk- und Lagerplatz einzurichten, ohne den man sich in dieser engbesetzten Gegend garnicht hätte behelfen können. Zur Vergrösserung dieses Geländes wie auch für einen anderen Zweck, der weiter unten näher erläutert werden soll, wurde zum 1. Mai 1891 der Abbruch der Häuser Kornträgergang 24—32 anberaumt. Desgleichen wurde auf 1. Mai der Abbruch der Häuser in der Neustrasse hinter No. 72/73 beschlossen, welche ebenfalls zeitig in den Besitz des Staates gelangt waren. Man sah nämlich voraus, dass bei den Schwierigkeiten, welche der Eigenthümer des Hauses Ecke Neustrasse und Speckgang, an welchem, wie oben erwähnt, im letzten Augenblick die Abscheerwand gebaut ist, bereitete, die Tieferlegung der Ausmündung des Speckganges nicht auf 1. November zu erreichen sein würde; es wurde daher beschlossen, Speckgang und Kornträgergang auf diesen Termin noch nicht an die tiefer gelegte Neustrasse anzuschliessen. Auf dem Gelände der abgebrochenen Häuser am Kornträgergang ist deshalb im Sommer 1891 ein Wagenkehrplatz für die aus dem Kornträgergang kommenden Fuhrwerke eingerichtet, da dieselben in der engen Gasse nicht umwenden können. Für den Speckgang ist aber in derselben Zeit eine provisorische Durchfahrt durch den Thorweg des vom Staat angekauften Hauses Speckgang No. 52 über das Gelände der abgebrochenen Häuser, hinter Neustr. 72/73 durch den Thorweg No. 71 nach der Neust. Neustrasse geschaffen. Begreiflicher Weise bildete die Aufrechterhaltung des Fussgänger- und Wagenverkehrs in diesem dichtbevölkerten Quartier eine ebenso wichtige wie schwierige Aufgabe der Bauleitung; da, wie oben erwähnt, in den Grundstücken Neustr. No. 72/73 und No. 20 Thorwege mit höchst lebhaftem Fuhrwerksverkehr lagen, konnte man die Neust. Neustrasse keinen Tag für den Wagenverkehr vollständig sperren. Um aber das lebhafteste Wagengetriebe, zu dem jetzt noch das Bauwerk treten sollte, thunlichst zu ordnen, wurde eine polizeiliche Verordnung veranlasst, derzufolge der Wagenverkehr in der Neustrasse nur noch in der Richtung von oben nach unten, also von Poolstrasse nach der Fuhrentwiete, und in den anschliessenden Gängen nur noch in der Richtung auf die Neust. Neustrasse zu gestattet wurde.

Für die Umbauten der Häuser wurden unter Absehen vom

Submissionswege von bewährten und mit solchen Arbeiten vertrauten Maurermeistern, wie auch von den durch die Eigenthümer empfohlenen oder gewünschten Meistern, Konkurrenzofferten eingezogen und danach die einzelnen Bauten vergeben. Der Vorgang dabei war sehr einfach. Die Bauleitung stellte den konkurrierenden Meistern die Bauskizze, welche der Vereinbarung mit dem Eigenthümer zugrunde lag und dieses Abkommen selbst zu, und verpflichtete denselben, die Arbeit nach den anerkannten Regeln der Baukunst, in bestem Material und in derjenigen Ausstattung auszuführen, welche dem ursprünglichen Zustand des betreffenden Hauses entspricht. Alles sollte zur Zufriedenheit des Eigenthümers beschafft werden, ohne die Bescheinigung derselben wird die Bausumme nicht ausbezahlt. Der Uebernehmer ist vom Beginn des Baues ab für die Sicherheit der im Hause bleibenden Parteien verantwortlich und hat für die Aufrechterhaltung des Verkehrs derselben nach der Strasse zu sorgen. Die Fundamente der alten Häuser hatte man theilweise nur wenige Zoll unter der Strassenhöhe gefunden; es wurde bestimmt, dass die Unterkante der untergebauten Fundamente an der Strasse 60 cm unter Strassenhöhe, im Innern der Häuser mindestens 30 cm unter Fussbodenhöhe liegen sollte. Die Abfuhr des fortzuschaffenden Bodens aus dem Innern der Häuser wurde zur besseren Aufrechterhaltung der Ordnung des Wagenverkehrs von der Bauleitung besorgt. Ausser einer Bestimmung über die Behandlung der Seitenwände der Nachbarhäuser bei Unterfangung eines Hauses enthielt der Auftrag, welcher vom Uebernehmer als bindend schliesslich anzuerkennen war, dann noch die durch die besonderen Umstände des einzelnen Falles gebotenen Vorschriften. Die Bauzeiten wechselten zwischen 2 und 3 Monaten; die Bauten wurden nach und nach in Angriff genommen, wie es der Stand der Verhandlungen gestattete, wie man Läden zur Unterbringung der Miether zur Verfügung hatte und wie es der allgemeine Zustand der Baustelle ermöglichte; denn natürlich durfte man wegen der Ansprüche des Verkehrs in der engen Strasse nicht einander gegenüberliegende Häuser in grösserer Zahl gleichzeitig in Arbeit nehmen.

Die grösste Schwierigkeit für diese Anordnung bildete zudem die Aufgabe, während der Umbauten ein Unterkommen für die zu dislocirenden Miether der Läden und Wirthschaften zu beschaffen und der Vortragende dankt es in erster Linie dem ausgezeichneten Geschick seiner trefflichen Mitarbeiter, der Hrn. Bmstr. Muhsfeld und Sandmeyer, dass diese Lösung glücklich durchgeführt ist. Die Bauleitung hatte schon von Anfang des Jahres ab alle Läden gemiethet, welche in der

Richard Steche †.

Am 3. Januar verschied in der Niederlösnitz bei Dresden der Architekt und Kunsthistoriker Professor Dr. Franz Richard Steche. Seine Thätigkeit als ausführender Architekt ist keine umfangreiche gewesen: einige Eisenbahnbauten in Mecklenburg, der bescheidene Eilenburger Bahnhof in Leipzig, mehre Umbauten von Schlössern, so namentlich derjenige von Schloss Primkenau in Schlesien, sind nach dieser Richtung seine hervorragendsten Werke. Auf die ihm durch Feinheit des Urtheils und Forschungsseifer vorgeschriebene Entwicklungsbahn kam er erst in der Mitte der 70er Jahre.

Am 17. Februar 1837 in Leipzig geboren, dort in enger Verbindung mit den schöngestigen Kreisen, die sich um Richard Wagner sammelten, später unter Semper's Einfluss stehend, hatte er schon während seiner Studienzeit begonnen, Aufnahmen alter Bauten zu machen und deren Geschichte zu studiren. Ein Aufsatz über die Thorthürme mecklenburgischer Städte war eines der frühesten Ergebnisse dieser Studien. Seit 1874 begann er als der erste die Baugeschichte Dresdens wissenschaftlich zu bearbeiten. Mit seinem Aufsatz über „H. v. Dehn-Rothfelder“, den Erbauer des Dresdener Schlosses, promovirte er 1877 unter Springer in Leipzig; seine „Baugeschichte von Dresden“ in „Die Bauten von Dresden“ (1878) gab zuerst einen Ueberblick über die Stellung der sächs. Hauptstadt im Gesamtthum der Nation. Ununterbrochen hat Steche fortgearbeitet, die Pläne aus den verschiedenen Dresdener Archiven zu sammeln, die Nachrichten zu ordnen, die Bearbeitung der Dresdener Baugeschichte auf eine weitere wissenschaftliche Basis zu stellen. Daneben griff er kräftig in die erwachende kunstgewerbliche Bewegung ein. An der „Ausstellung älterer kunstgewerblicher Arbeiten“ im Kurländer Palais (1875), in welcher zuerst eine Uebersicht über die in sächs. Privatbesitz befindlichen Schätze geschaffen wurde, war er in hervorragender Weise theilhaftig. Seine Aufsätze über Oefen, Bucheinbände (1877) und andere kunstgewerbliche Gebiete waren sehr werthvolle Be-

reicherungen des betreffenden Wissensgebietes. Mit voller Kraft gab er sich der Leitung des königl. Sächs. Alterthums-Vereins hin, dessen zweiter Direktor er längere Zeit war und in dessen Auftrag er sein Hauptwerk schuf, die in diesem Blatte erst unlängst wieder besprochene „beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler im Königreich Sachsen“ (seit 1882). Nebenbei gehörte er als eines der eifrigsten Mitglieder dem Kuratorium des Germanischen Museums in Nürnberg an. An der Techn. Hochschule zu Dresden las er seit 1880 Geschichte des Kunstgewerbes, und seiner Anregung ist es zu verdanken, dass dort zuerst ein Lehrstuhl für dieses Fach gegründet wurde, den er, zuletzt als ordentlicher Professor, einnahm. Auch an der kgl. Kunstgewerbeschule hielt er verwandte Vorträge.

Steche war ein Mann von regstem, fast leidenschaftlichem Eifer für seine Kunst und Wissenschaft. Mit grösster Rücksichtslosigkeit strebte er dem Besten zu. Eine so gerade, ehrliche, aber auch so knorrige Natur, wie die seinige, musste leicht in Zwiespalt mit Jenen kommen, welche er für seine Gegner ansah. So zerstörte er manchmal im lebhaften Eifer für das Gute für ihn: günstige Verhältnisse, die er selbst vorher mit Mühe aufgebaut hatte. Wer aber tiefer in sein Wesen zu schauen vermochte, der erkannte in ihm den echt deutschen Mann und den warmherzigen Freund des Guten. Es ist daher nicht zu verwundern, dass er gerade in den höchsten Kreisen Wohlwollen fand. Er baute für den Herzog Friedrich von Schleswig-Holstein, unterrichtete dessen Töchter, die jetzige Kaiserin und die Prinzess Leopold in der Kunstgeschichte, stand dem Vorsitzenden des Dresdener Alterthums-Vereins, dem Prinzen Georg zu Sachsen, lange persönlich nahe.

Für Berlin gewannen Steche's Studien Bedeutung durch den Fund der Entwürfe Bodts und Anderer für das Berliner Zeughaus, welche er 1891 veröffentlichte. Weiteren Kreisen bekannt ist sein Aquarell des Arbeitszimmers Richard Wagner's in Bayreuth, welches durch Farbendruck vervielfältigt wurde. „Stich zu, Steche!“ hatte der Meister darunter geschrieben.

C. G.

Neust. Neustrasse durch staatsseitigen Ankauf der Häuser oder sonst frei wurden, aber einige derselben sind garnicht benutzt worden, da kein Miether hineinziehen wollte. Der untere Theil der Strasse zwischen Fuhltwiete und Speckgang wurde als schlechte Geschäftsgegend bezeichnet; jeder wollte in möglichster Nähe seines bisherigen und zukünftig wieder zu beziehenden Lokals bleiben — die Fettwarenhändler von der Südseite wollten nicht auf die Nordseite übersiedeln, weil ihnen dort nach ihrer Behauptung die Butter schmelze, umgekehrt wollten andere nicht auf die Südseite, weil es dort zu kalt und feucht sei; dem Einen war der angebotene Laden zu klein, dem Andern zu gross und die Bauleitung hat leere Butterfässer liefern müssen, um die Auslagen ansehnlicher zu machen. Markisen mussten angebracht, Reole und Toonbänke umgeändert oder als Provisorien neu beschafft, passende Auslagen zurechtgezimmert, Gasleitungen gelegt, kurz eine Menge von Kleinigkeiten besorgt werden, um die Ansprüche dieser 40 Ladenmiether zu befriedigen.

Sodann wurde auf dem Bauhof ein eigener Wagen für die Ladenumzüge konstruirt, wobei zu beachten war, dass die Gegenstände stets leicht und sicher vor Beschädigung und Diebstahl ein- und ausgebracht werden konnten, denn es war nicht allein mit Butter und Käse, sondern auch mit Gold und Juwelen umzuziehen, und stets musste das Ladengeschäft Abends im alten Heim, Morgens im neuen Lokal im Betriebe sein, um keinen Verdienstag, keine Kundschaft zu verlieren. So waren auch die grossen Plakate, welche den Kunden anzeigen sollten, wo sich das Geschäft während der Dauer des Umbaus befindet, die Firmenschilder usw. rechtzeitig zu besorgen, desgleichen die tiefergelegten Läden vor deren Wiederbesetzung mit hölzernen Provisorien an die noch hoch liegende Strasse anzuschliessen.

Die Arbeiten für Tieferlegung der Strassen selbst begannen damit, dass, soweit das Maass dieser Höhenveränderung 1 m überstieg, das Pflaster des Fahrdammes und das Trottoir durch eine hölzerne Brücke ersetzt wurden. Das Holz zu dieser Brücke war im Submissionswege beschafft, der Bau selbst wurde der schwierigen Verkehrsdispositionen wegen in Regie ausgeführt. Dieselbe wurde zurzeit nur in kurzen Abschnitten und auf halber Strassenbreite hergestellt, um daneben auf der anderen Hälfte der Fahrstrasse die Durchfahrt für Wagen jederzeit offen zu halten. Die Brücke wurde zunächst nur 1 m hoch durchgeführt, weil man nicht wagen durfte, neben dem im Verkehr bleibenden Pflaster tiefer aufzugraben und damit auch bereits das Gasrohr freigelegt wurde, das zunächst durch ein Provisorium zu ersetzen war, bevor man mit der Abtragung tiefer hinabging. Auf demjenigen Theil der Strasse, welcher mehr als 1,3 m zu senken war, wurde unter der Brückenbahn der Boden weiter ausgehoben und die niedrigen Brückenjoche durch höhere ersetzt. Wie die Gasrohre wurden auch die Wasserleitungen für die Versorgung der anliegenden Häuser durch an dem Ständer-Werk der Brücke angebrachte Provisorien ersetzt und dann unter der Brücke, sowie in Verlängerung derselben, in offenen Ausgrabungen die neuen Wasser- und Gasrohrleitungen dem zukünftigen Gefälle der Strasse gemäss verlegt. Das Ziel konnte glücklicherweise in seiner Höhe unverändert belassen werden. Da wo Häuser umgebaut und unterfangen wurden, konnte der Raum unter der Brücke sehr nützlich zur Lagerung von Steinen und Sand verwendet werden. Sehr misslich war die mangelhafte Gründung mancher für den Abbruch bestimmter Häuser — man musste sich entschliessen, diese, die noch bewohnt und für Ladenzwecke theilweise höchst wichtig waren, mit verlorenem Mauerwerk an der Frontseite zu unterfangen, nur um die Aushebung des Bodens für die Tieferlegung der Strasse bewerkstelligen zu können. Es mag bei dieser Gelegenheit bemerkt werden, dass, obgleich man meist mit alten schlechten Häusern zu thun hatte, doch alle Unterfangungen ohne Unfall gelungen sind — Fachwerkbauten sind bekanntlich gewöhnlich leicht festzuhalten. Da man aber auf mögliche Unfälle, Panik der Bewohner bei entstehenden Rissen usw. gefasst sein musste, waren in den der Bauleitung zur Verfügung gestellten, staatsgehörigen Häusern Neust. Neustrasse 6/7, in welchen auch das Baubureau eingerichtet war, einige kleine Wohnelassen bereitgestellt, nöthigenfalls zu dislozirende Familien aufzunehmen.

Die Tieferlegung der Neust. Neustrasse selbst wurde sodann auch dadurch vorbereitet, dass man, soweit die Höhe des Lichtraums unter der Brücke es gestattete, nach Verlegung der Gas- und Wasserröhren und Anschluss der Häuser an dieselben in der endgültigen Höhe der Strasse ein provisorisches Pflaster herstellte.

Bald nach dem 1. November, einem sehr belebten Umzugstage, da auf diesen Termin eine grosse Zahl auf dem Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse stehender Häuser geräumt werden musste, ist dann mit der Tieferlegung der Strasse begonnen worden. Auch diese Arbeit ist so disponirt worden, dass nur der Breitengang und Bäckerbreitengang auf einige Tage gesperrt werden mussten, dagegen der Wagenverkehr in der Neust. Neustrasse nicht einen Tag unterbrochen zu werden brauchte. Zuerst wurden von beiden Seiten her in halber Fahrdammbreite die Rampen bis an das unter der Brücke hergestellte Pflaster hergestellt und gepflastert und sodann in einer Nacht über

diesem Pflaster die Brücke in ganzer Breite fortgeräumt, so dass man hier jetzt eine doppelte Wagenbreite in tiefergelegener Strasse zur Verfügung hatte, wie sie Tags zuvor noch in Brückenhöhe vorhanden war. Diese Anordnung war nicht allein deshalb nöthig, um einen Raum zum Ausweichen der einander überholenden Fuhrwerke zu haben, sondern ganz besonders für die Aufrechterhaltung des Verkehrs nach den Thorwegen No. 20 und 71, welcher, wie erwähnt, für eine grosse Zahl von Geschäftstreibenden nothwendig und unentbehrlich war. In derselben Nacht, da der mittlere Theil der Neustrasse heruntergelegt wurde, mussten daher auch diese beiden Thorwege an die neue Strassenhöhe angeschlossen werden, wofür schon zuvor umfassende Vorbereitungen getroffen waren. Sehr einfach gestaltete sich diese Arbeit bei dem Thorweg von No. 92, dem Hause, dessen Ankauf inzwischen allerdings beschlossen war, dessen Einwohner aber noch bis zum 1. Mai d. J. in demselben bleiben sollten. Hier hatte man in der Hinterwand der Wagenremise eine grosse Schiebethüre eingebaut und so einen Ausweg nach dem Gelände der bereits im Mai abgebrochenen Hinterhäuser von No. 71 gewonnen; der Thorweg No. 71 selbst war durch eine Rampe an die tiefere Sohle der Neustrasse schon vorher angeschlossen. Für die drei verbleibenden Läden im Haus No. 72 wurde ein hölzernes Trottoir in alter Strassenhöhe mit Treppenaufgängen hergestellt, welches bis zum Abbruch des Hauses im Mai d. J. gedient hat. Schwieriger war der Anschluss des Hauses Neust. Neustr. 20, wo ein den ganzen Tag von zahlreichen Fuhrwerken benutzter Thorweg von 2,5 m Breite unter Unterfangung seiner Seitenmauern bis zu 2 m tiefer gelegt werden musste. Hierfür wurden zunächst eine Anzahl von Klappen aus starken Bohlen angefertigt, deren Länge nahezu die Breite des Thorweges erreichte, deren Breite etwa 1 m betrug. An den Schmalseiten waren die Bohlen durch starke aufliegende Saumschwellen zusammengefasst, welche gleichsam die Stelle von Kantsteinen in der Durchfahrt vertreten. Die Arbeit begann damit, dass man nach und nach einen Theil der alten Thorwegpflasterung entfernte und durch die zunächst flach in die Erde gelegten Klappen ersetzte. In einer Nacht wurden dann unter diesen Klappen zwei Längsbalken seitlich in die Erde eingelassen und nun auf Klappenlänge der Boden ausgehoben, wobei die erwähnten Längsbalken durch Ständer unterstützt und beiderseits die Wände des Thorweges unterfangen wurden; so wie für einen Wagen die Durchfahrt verlangt wurde, musste die Klappe eingelegt werden, und es ist bei Lampenlicht in einzelnen Aushebungen in dieser Art der ganze Thorweg ausgegraben. In jener Nacht, wo das Mittelstück der Neust. Neustrasse hinabgelegt wurde, sind denn auch in Thorweg No. 20 sämtliche Klappen auf die neue Höhe gelegt und allmählich dann durch die endgültige Pflasterung ersetzt. Der ganze Bau in No. 20 ist so durchgeführt, ohne dass den zahlreichen Geschäften in demselben jemals am Tage der Wagenverkehr abgeschnitten gewesen ist; auch der grosse Versammlungsaal hat in der ganzen Zeit ungehindert benutzt werden können.

Zwei Umstände sind noch zu erwähnen, die der Bauleitung die schwierige Arbeit der Tieferlegung der Neust. Neustrasse erleichtert haben. Erstlich die Einrichtung einer elektrischen Bogenlichtbeleuchtung der ganzen Baustelle in der Zeit vom 27. Oktbr. bis 25. Dezbr., infolge dessen trotz der vielen immer wechselnden Theilabsperrungen kein einziger Verkehrsunfall zu beklagen ist. Sodann die Reserve einer kleinen nachträglichen Entschädigung für die durch die Umzüge betroffenen Miether. Dieselben hatten nämlich schon zu Beginn der Arbeiten durch ein Comité eine Eingabe beim Senat eingereicht, in welcher sie um die Vergütung der Miete für die Zeit, wo sie ihre eigenen Läden nicht benutzen konnten, baten, als Entschädigung für entzogenen Verdienst infolge der Verkehrsschwierigkeiten in der im Umbau begriffenen Strasse. Auf Antrag der Bau-Deputation ist diese Entschädigung den Petenten denn auch in Aussicht gestellt, aber zahlbar erst nach Durchführung der Tieferlegung und je nach dem Entgegenkommen des Einzelnen gegenüber den Maassnahmen der Bauleitung. Diese Aussicht machte die Ladenmiether wesentlich gefälliger und die Bauleitung hatte die Genugthuung, zu Weihnachten die sämtlichen Entschädigungen zur Auszahlung bringen zu können. Mit grosser Befriedigung konnte man um jene Zeit auf die glückliche Durchführung dieser verwickelten Aufgabe sehen, deren Gelingen der Vortragende nicht allein den ausgezeichneten Leistungen seiner schon genannten Mitarbeiter, sondern vor allem auch einer beschleunigten und thatkräftigen Unterstützung seitens des Ober-Ingenieurs und aller betheiligten Behörden, der Finanz-Deputation, Bau-Deputation, Baupolizei, Polizei-Behörde und ihrer Beamten dankt. Ein solches ineinandergreifen der einzelnen Arbeiten und Maassnahmen, wie es hier nöthig war, die rechtzeitige Beschaffung der Gas- und Wasserrohrverlegungen, der Kündigungen, der polizeilichen Verkehrsregulirungen, der baupolizeilichen Konsense, der behördlichen Genehmigungen für die getroffenen Vereinbarungen mit den Anliegern usw. wäre nicht erzielt worden ohne die grösste Bereitwilligkeit, von allen Seiten zu helfen. (Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Versammlung am 18. Dez. v. J., welche unter dem Vorsitz des Hrn. Geh. Ob.-Rgrth. Streckert stattfand, gab Hr. Major Gerding eine interessante Beschreibung der Sprengung des Wasserturms Germania in Westend. Dieser Kolossalbau aus der Quistorp'schen Zeit, der mit einem Aufwand von 6 000 000 M. für einen Zweck erbaut wurde, dem er nie gedient hat, ist von dem Hrn. Vortragenden Mitte Oktober auf Ansuchen der derzeitigen Besitzer gesprengt worden und zwar haben 200 kg Dynamit mit einem geringen Zusatz von Roburit genügt, um eine Mauermasse von 40 Millionen kg zu Fall zu bringen. Es hat also 1 kg Dynamit genügt, um 200 000 kg Mauerwerk zu zerstören. Die Sprengung ist bekanntlich auf das glänzendste gelungen. Das Gebäude ist in sich zusammengestürzt, nicht eine Fensterscheibe ist in der Nachbarschaft gesprungen, selbst das unmittelbar neben dem Thurm befindliche Kesselhaus mit seinem 20 m hohen Schornstein ist unversehrt geblieben.

Hr. Gen.-Dir. Haarmann aus Osnabrück sprach sodann über die Eisenbahn-Oberbaufrage in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung. Hr. Haarmann wies in der Einleitung seines Vortrages auf die Stockungen hin, die bei vielen industriellen Betrieben dadurch eingetreten sind, dass in den Beschaffungen des Materialbedarfs der Eisenbahnen ein unerwarteter Ausfall sich ergab. Er beschäftigte sich mit der Frage, welche Wirkung diese Zurückhaltung in den Bestellungen ausübt, auf welche Ursachen sie gegründet ist, in wie weit sie gerechtfertigt erscheint und wie der volkswirtschaftlichen Gefahr, welche sie einschliesst, in einer allen Beteiligten gerecht werdenden Weise abgeholfen werden könnte. Eine Politik, welche sich darauf richtet, dem darniederliegenden Gewerbebeiss zu helfen, der arbeitenden Bevölkerung Beschäftigung und Verdienst zu erhalten, wird nicht nur die Eisenbahnverwaltung, sondern unser gesamtes Staatswesen interessieren.

Der jährliche Bedarf an Eisen- und Stahl-Material für Gleisumbauten ist bei den preussischen Staatseisenbahnen bis auf über 160 000 t im Jahre gestiegen. Für das laufende Betriebsjahr ist indessen ein wesentlicher Rückgang der Bestellungen an Schienen, Eisenschwellen usw. für Oberbauzwecke zu verzeichnen. In den zehn Jahren 1878/88 betrug die durchschnittliche Jahresbeschaffung der preuss. Staatsbahnen an Lokomotiven und Wagen 11 1/3 Millionen M., 1888/89 dagegen 85 Millionen. Anormale Ansprüche haben anormale Wirkungen. Die Gefahren, welche regellose Erzeugung wie die — jetzt zu befürchtende — übertriebene Einschränkung der Produktion und die davon unzertrennlichen Schwankungen in den Bedingungen der materiellen Existenz weiterer Kreise stets im Gefolge haben, werden angesichts der heutigen Zustände im Deutschen Reich nicht mehr verkannt werden können. Die deutsche Stahl- und Eisen-Industrie beschäftigt 572 000 Männer, sie ernährt 2 600 000 Personen, sie gewährt jährlich an Arbeitsverdienst die Summe von über 1/2 Milliarde M. Es stehen aber Betriebs-Einschränkungen, Arbeiter-Entlassungen in unvermeidlicher und naher Aussicht, wenn sich nicht jetzt noch Wege finden lassen, auf denen es möglich wird, der drohenden Noth rechtzeitig abzuwehren. Redner glaubt einen solchen Weg in der Verstärkung des Oberbaues, in der Vervollkommenung des Eisenbahnwagens zu finden. Warum nicht die Zeit, wo eine Krise droht, benutzen, um eine Ausführung zu bewirken, welche über kurz oder lang doch geschehen muss. Eine soziale Gefahr kann damit jetzt beseitigt, die Stetigkeit der Produktion erhalten und der Nachtheil einer späteren Ueberproduktion vermieden werden. Das Vorhandensein eines Gegensatzes zwischen der staatlichen Eisenbahn-Verwaltung und der Verwaltung des Staatsschatzes, dessen Ursprung mit der Verstaatlichung preussischer Bahnen zusammenfällt und dessen Entstehen man in jenem Augenblicke in den meisten Kreisen nicht erwartet hatte, wird vom Redner wohl mit Recht als eine Schwierigkeit hervorgehoben, die der Durchführung des von ihm hervorgehobenen Gedankens entgegensteht.

In der sich hieran knüpfenden Diskussion giebt Hr. Eisenb.-Bauinsp. Kuntze eingehende Mittheilungen über die jährlichen Beschaffungen des Eisenbahn-Direktionsbezirks Berlin der preussischen Staatsbahnen an Bahnschwellen. Im Bezirk der kgl. Eisenbahn-Direktion Berlin überwiegt der Bedarf an Holzschwellen, es ergibt sich aber das überraschende Resultat, dass von dem Jahresbedarf an Schwellen nur 0,6 % im Inlande bezogen werden kann.

Bei der satzungsmässigen Neuwahl des Vorstandes wurden gewählt bezw. wiedergewählt Hr. Geh. Ob.-Rgrth. Streckert als Vorsitzender, Generallieut. Exc. Golz als stellvertretender Vorsitzender, Dir. Kolle als Schriftführer, Rgrth. Kemmann als stellvertretender Schriftführer, Obering. Diechmann als Kassensführer, Oberstlieut. Buchholz als Stellvertreter.

In üblicher Abstimmung wurden als einheimische ordentliche Mitglieder die Hrn. Lieut. Backs und Keller, Prem.-Lieut. Hille, Schmidt und Sommerfeldt, Hauptmann Claus, Frank und Schmiededecke, Ziviling. v. Siemens aufgenommen, sowie als auswärtige ordentliche Mitglieder Hr. Brth. Böhlk, Brth. Niemeyer, Ob.-Brth. Wolff, sämmtlich in Oldenburg.

Berichtigung. In dem Berichte der Dtschn. Bztg. über die Hauptversammlung des Architekten-Vereins zu Berlin vom 2. Januar 1893 lese ich folgendes: „Auch die Lutherkirche und die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche werden bei der neuerdings in Aussicht genommenen Linienführung in keiner Weise geschädigt. Der beste Beweis hierfür ist, dass Hr. Schwechten seinen früheren Einspruch hat fallen lassen.“ Gegen diese der Thatsache nicht entsprechende und zu grossen Missverständnissen führende Fassung muss ich mich entschieden verfahren. In der Kommissionssitzung habe ich erklärt, dass wenn die Linie der elektrischen Eisenbahn etwa vom Wittenbergplatze abgehend, durch die Kurfürstenstrasse weiter geführt, den Zoologischen Garten bei der Kreuzung der Kurfürstenstrasse mit dem Kurfürstendamm erreiche, die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche nach meiner Ansicht nicht geschädigt würde. — Indem ich bitte, diese Berichtigung aufzunehmen, erlaube ich mir noch mitzutheilen, dass der Dtschn. Bztg. ein zutreffender Bericht der vom Architekten-Verein erwählten Kommission in einigen Tagen zugehen wird.

Berlin, den 7. Januar 1893.

Fr. Schwechten, kgl. Baurath.

Vermischtes.

Bauwich. Die neue „Baupolizeiordnung für die Vororte von Berlin vom 5. Dezember 1892“ enthält als Ueberschrift des § 2 das Wort „Bauwich“, welches seinem Begriffe nach weiterhin von einschneidendster Bedeutung für den Inhalt jener ganzen Gesetzesbestimmung ist.

Das „Berliner Tageblatt“ hat nun dies Wort für eine ganz neue, äusserst verwerfliche Sprachbildung des Amtsstils bezeichnet und dem Berliner Bürokratismus die Ehre seiner Erfindung zugeschrieben.

Das letztere ist keineswegs zutreffend. Unserer persönlichen Meinung nach hat das angefeindete Wort vor gar manchem Fremdwort wenn auch nicht den Vorzug des Wohlklangs, so doch sicher das voraus, ganz echt deutsch zu sein. Jedenfalls ist es dem, einen verwandten Begriff bezeichnenden Wort „Pavillonabstand“ vorzuziehen, welches, wie viele Fremdwörter, oft gänzlich missverstanden wird.

So kann man in München, wo das „offene“ Bausystem vielfach auch als „Pavillonssystem“ bezeichnet wird, aus dem Munde ungebildeter Bauspekulanten nicht selten hören: „In der N.-strasse muss „babylonisch“ gebaut werden.“

Auch hat das Wort Bauwich seinen Ursprung keineswegs aus den manchmal in über grossem Eifer unglücklich ausfallenden Verdeutschungs-Bestreben neuerer Zeit genommen. Denn in einer grossen, schönen Stadt Mitteld Deutschlands, in Frankfurt a. M., ist der Bauwich seit langer Zeit bekannt und wird allenthalben gebraucht und verstanden.

Die Frankfurter „Rechtsbücher der Reformation“ von 1578 und 1611 enthalten nämlich in Theil IX, Titel 4 schon die Bestimmung, dass in den Stadtgemarkungen gegen den Nachbar bei Gebäuden ein Abstand von der Grenze (Wich) mit 3/4 Feldruthen = 9' 4 1/2" gegenseitig einzuhalten sei.¹⁾

Dieselbe Vorschrift enthält das 1884 aufgehobene „Gesetz vom 1. April 1851, den Wich, die Einfriedigungen, die Furchen und Nothwege betr.“²⁾

In die „Polizeiverordnung vom 3. Juli 1891, betr. das Bauen in der Aussenstadt Frankfurt a. M.“³⁾ ist das Wort „Bauwich“ wieder als feststehender Begriff herübergenommen worden und erscheint dort als Hauptüberschrift des § 4.

Aus dieser letzteren Verordnung vom 3. Juli 1891, welche der Stadt Frankfurt a. M. eine sogenannte „Zonen-Bauordnung“ bescherte, ist das unserer Meinung nach sehr bezeichnende Wort Bauwich mit vollem Rechte auch in die neue Baupolizeiordnung für die Vororte von Berlin vom 5. Dezbr. 1892 übergegangen und in Berlin eingeführt worden, wo es allerdings nach den Ausführungen des „Berliner Tageblatt“ noch ganz unbekannt gewesen zu sein scheint.

Die Vorschrift „des Wiches“ oder „des Bauwichs“ oder „das Wich-Gesetz“ ist diejenige Bestimmung, wonach jedes Haus von der Grenze des Nachbarn um ein gewisses Maass zurück — „weichen“ muss.⁴⁾ So beträgt der Wich z. B. des preuss. Landrechts, das „Recht des Zwischenraums“, zwischen den Gebäuden gemessen 0,942 m. Der Frankfurter Bauwich vom Jahre 1851, welcher überall ausserhalb der Festungsmauern galt, misst zwischen den Häusern und den Nachbargrenzen 9 Fuss 4 1/2 Zoll Frankfurter Werkmaass, so dass zwischen zwei Häusern ein Raum von wenigstens 5,85 m verbleibt.

Stübben nennt die Vorschrift des Wiches ein Mittelding zwischen freier und geschlossener Bauweise, wie sie in alten Städten üblich sei. Wo im Innern solcher Städte Zwischen-

¹⁾ Dr. von Oven, Baupolizei und Bauordnung in Dr. A. Spiess: „Frankfurt a. M. in seinen hygienischen Verhältnissen und Einrichtungen.“ Frankfurt 1881. S. 41.

²⁾ Dr. von Oven, Neue Bauordnung usw. für Frankfurt a. M. 2. Auflage, 1889. Seite 19.

³⁾ Herausgegeben im Auftrage des Tiefbauamts, Verlag von Ludwig Ravenstein in Frankfurt a. M. 1891.

⁴⁾ Stübben, Städtebau. Darmstadt. 1890. Seite 7.

räume zwischen den Häusern vorhanden sind, da sind sie zweifellos aus der mittelalterlichen Bauweise entstanden und eine nothwendige Folge jener Art der Häuserstellung, welche die schmalen Giebelseiten den Strassen, die Dachtraufen aber sich gegenseitig zukehrte und bei geringer Breite der Vorderseite und grosser Tiefe Fenster gegen den Wind nicht entbehren konnte. Rücksichten auf die Vertheidigung der Städte im Mittelalter geboten eine möglichst dichte Bebauung und eine solche Verminderung des Windes, dass der Lichteinfall von dort aus fast wirkungslos wurde.

Die Münchener „engen Reihen“ oder „Ehegräben“ (in Frankfurt a. M. nennt man sie „Allmeien“) sind nichts anderes, als Ueberreste solcher mittelalterlicher Wiche. —

Hauptsächlich dem Wichestetze vom Jahre 1851 verdankt die Aussenstadt Frankfurt a. M. das Gepräge einer reizenden, zum behaglichen Wohnen einladenden Gartenstadt, ihre Anziehungskraft für wohlhabende Leute, auf deren Steuerkraft ihr Wohlstand beruht.

Wer sich darüber und über die Bedeutung des Wiches im allgemeinen eingehender unterrichten will, der möge den höchst bemerkenswerthen Aufsatz lesen, welchen Arch. G. v. Roessler im Jahrgang 1874 der Dtschn. Bauzeitung unter dem Titel „Zur Bauart deutscher Städte“ veröffentlicht hat.

München, 28. Dezbr. 1892.

C. Weber.

Zu den Herstellungskosten von Xylolith-Fussböden. In No. 100 der Dtschn. Bztg. von 1892 finden wir in einer Besprechung über „Fussböden aus Rothbuchenholz von Otto Hetzer in Weimar“ unseres Fabrikats Xylolith in einer Weise Erwähnung gethan, welche einer Berichtigung bedarf.

Es sollen sich danach Xylolith-Fussböden 4,25 M. für 1 qm höher im Preise stellen, als Rothbuchenholz-Beläge. Es wird angegeben, dass sich die Preise für letztere zwischen 6,50 M. bis 8,25 M. für 1 qm bewegen; demgegenüber müssen wir feststellen, dass wir Ausführungen in Xylolith-Fussböden schon zum Preise von 6 M. für 1 qm übernehmen können, und zwar auch ohne alle Nebenkosten bei direkter Verlegung auf Beton oder Ziegelpflaster. Dabei bedarf es keiner Vorbeugungsmaassregeln gegenüber etwa vorhandener Feuchtigkeit, weil Xylolith überhaupt nur so minimale Mengen Wasser aufzunehmen vermag, dass dadurch schon ein Anquellen ausgeschlossen ist.

Die Kosten für das Versuchsobjekt in der Bestellpackkammer des Packet-Postamts Oranienburgerstr. 70 haben sich allerdings theurer gestellt, einmal weil hierfür ohne zwingenden Grund ein besonders starkes Material verwendet worden ist — 25/26 mm — und dann, weil sich jedes kleinere Objekt — durch besonderen Bezug als Stückgut usw. — relativ theurer in der Ausführung stellt. Hr. Hetzer wird ebenso wenig in der Lage sein, wenn es sich, wie in vorliegendem Falle, darum handelt, 14 qm in Berlin zur Probe zu verlegen und er dazu das Material besonders von Weimar schicken muss, dies zu einem Normalpreise von 6,50 M. übernehmen zu können. Es ist also auch nicht gerechtfertigt, die Kosten in diesem Falle öffentlich als Maassstab an die eignen Normalkosten zu legen, um damit eine Ueberlegenheit in Anspruch zu nehmen, welche thatsächlich nicht besteht.

Angesichts dessen, dass hierin für uns eine arge Schädigung liegt, dürfen wir Sie wohl bitten, den betr. Artikel in geeigneter Weise zu berichtigen.

Potschappel b. Dresden.

Deutsche Xylolith- (Steinholz-) Fabrik
Otto Sening & Co.

Neue Badeanstalt in Leipzig. Während die Stadt Leipzig früher nur wenige Badeanstalten besass, stieg deren Zahl mit dem Anwachsen der Bevölkerung in letzter Zeit auf etwa ein Dutzend. Dieselben liegen jedoch nur im Osten, Westen und Norden; die grosse Süd-Vorstadt konnte sich einer solchen gemeinnützigen, gesundheitsfördernden Anstalt nicht erfreuen. Da unternahm es 1891 ein Grundstückbesitzer, auf seinem grossen Besitztum, Dufourstrasse 14, eine Badeanstalt zu erbauen und Dank seiner energischen Thatkraft war es möglich, diesen Bau schnell zu vollenden und ihn unter dem Namen „Königin Carola-Bad“ dem Publikum am 28. v. M. zu übergeben. — Dasselbe verdient, vermöge seiner ganzen Anlage, seiner zweckmässigen und kunstvollen Ausstattung auch in weiteren Kreisen Beachtung. Besonders interessant ist die grosse Schwimmhalle mit dem 100 qm grossen Schwimmbassin, welches nicht allein von oben, sondern auch von den Seiten und von unten durch elektrisches farbiges Licht erleuchtet wird, was dem Wasser ein eigenthümliches zauberhaftes Aussehen verleiht. Leipzig.

Bmstr. Altendorff.

Todtenschau.

Rudolf Speer †. Kaum 2 Wochen nach dem Tode von Alexander Schütz hat die Berliner Architektenschaft einen neuen Verlust erlitten, der sie um so schmerzlicher berührt, je unerwarteter er sie betroffen hat. In der Nacht zum 6. Jan. d. J. ist Arch. Rudolf Speer, Mitglied der Künstler-Firma

Schmieden & Speer, plötzlich einem Herzschlage erlegen, nachdem er noch am Abend vorher in voller Kraft und Frische seinen Unterricht am Kunstgewerbe-Museum abgehalten hatte.

Speer, der am 4. März 1849 zu Waren in Mecklenburg-Schwerin geboren war, also noch nicht das 44. Lebensjahr vollendet hatte, ist in der Oeffentlichkeit wenig hervor getreten, da es seiner stillen und bescheidenen Natur nicht entsprach, seine Persönlichkeit zur Geltung zu bringen. In den Fachkreisen war er jedoch nicht nur wegen seiner trefflichen menschlichen Eigenschaften geschätzt und geliebt, sondern auch längst als eine ausgezeichnete künstlerische Kraft anerkannt. — Auf der Bauakademie in Berlin vorgebildet, trat er nach vorübergehender anderweitiger Beschäftigung verhältnissmässig früh in das Atelier der Architekten Gropius & Schmieden ein, an deren hervorragendsten Arbeiten er in der zweiten Hälfte der 70er Jahre bedeutsamen Antheil nahm. Als Martin Gropius i. J. 1880 aus dem Leben schied, war es Speer, der — zugleich mit dem später als Oberbaurath nach Hessen berufenen Reg.-Bmstr. v. Weltzien — von dem überlebenden Vertreter der Firma zum selbständigen Mitarbeiter und später zum künstlerischen Genossen gewählt wurde. Er hat als solcher reiche Gelegenheit zu weiterer Bethätigung seines künstlerischen Talents gehabt, wenn es ihm später unter der Ungunst der seither eingetretenen äusseren Verhältnisse auch versagt war, seinen Namen mit Werken des Ranges zu verbinden, wie sie die frühere Firma Gropius & Schmieden in dem Berliner Kunstgewerbe-Museum und dem neuen Leipziger Konzerthause geschaffen hatte. — Sein Andenken wird unter den ihm befreundeten Fachgenossen trotzdem nicht weniger in Ehren stehen.

Preisaufgaben.

Wettbewerb für Möbelschleierarbeiten. Der Kunstgewerbe-Verein in Halle a. S. schreibt im Auftrag des Verlagsbuchhändlers W. Knapp dort einen Wettbewerb für Entwürfe zur Einrichtung eines Kneipzimmers von etwa 6 m Länge und 4 m Höhe aus, wobei besonderer Werth auf einfache, charakteristische und praktische Formgebung gelegt wird. Gegen die Verleihung eines ersten Preises von 120 M. und eines zweiten von 75 M. gehen die preisgekrönten Entwürfe in das Eigenthum des Kunstgewerbe-Vereins in Halle über, wogegen das Recht der Vervielfältigung allein der Knapp'schen Verlagsbuchhandlung zusteht. Der Ankauf weiterer Entwürfe zum Preise von je 50 M. ist vorbehalten. Preisrichter sind die Hrn. Arch. Fahro, Wrede, Reg.-Bmstr. Niemann, Tischlermstr. Schönbrodt, Holzbildhauer Schellenberg und Buchhändler Knapp. Einsendung der Entwürfe bis 10. Febr. d. J. an die Verlagsbuchhandlung von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Die Ernennung des Mitgl. des Patentamts, Eisenb.-Dir. Garbe ist auf weitere 5 Jahre erstreckt.

Der Mar.-Bfhr. des Schiffbauachs Fr. Hölzermann ist z. etatsmäss. Mar.-Schiffsbmstr. ernannt.

Bayern. Der Ob.-Reg.-Rth. u. Abth.-Vorst. bei d. Gen.-Dir. der Staatseisenb. in München Gust. Ebermayer ist unt. Belassung in letzterer Eigenschaft zum Reg.-Dir. bei genannter Stelle mit d. Range u. den Rechten eines Kollegial-Dir. befördert.

Preussen. Dem Eisenb.-Dir. Wegener in Altona und dem Mar.-Schiffbauinsp. Rudloff in Kiel ist d. Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Mar.-Ob.-Brth. u. Schiffbau-Dir. Gebhardt in Kiel der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Joh. Koopmann in Erfurt ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienste ertheilt.

Sachsen. Der Prof. an d. techn. Hochschule in Dresden, Dr. R. Steche, ist gestorben.

Schaumburg-Lippe. Der Chef des fürstl. Baudepart. Brth. Richard ist bei d. Feier seines 50jähr. Dienstjubil. zum Ober-Brth. ernannt.

Württemberg. Dem Post-Bauinsp. Ockert u. d. Telegraphen-Insp. Ritter ist der Titel eines Ober-Insp. verliehen.

Der Eisenb.-Bauinsp. Dulk bei d. bautechn. Bür. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ist auf die erled. Stelle eines Eisenb.-Betr.-Bauinsp. in Ehingen versetzt.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

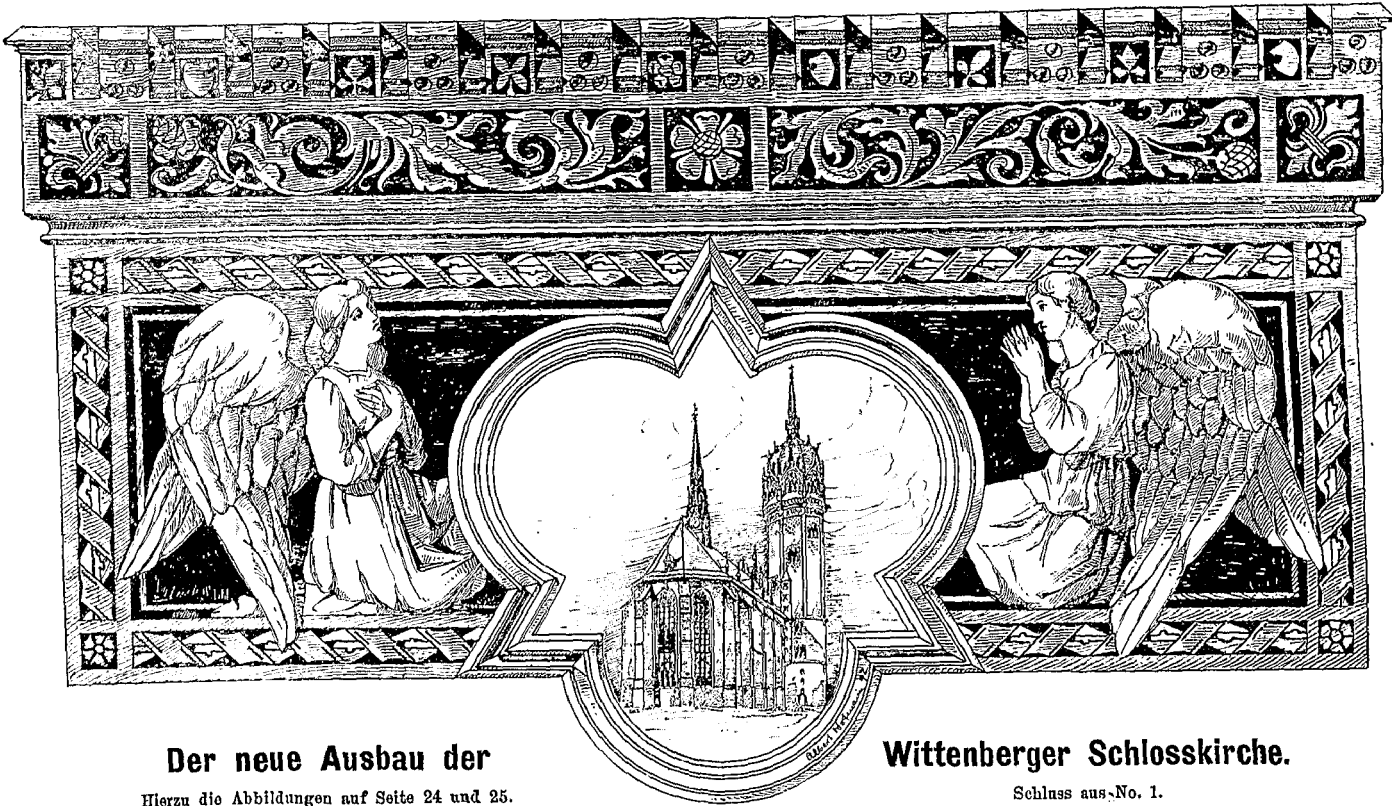
1) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1) Stadtbauinsp. d. Stadtb. Winchenbach-Barmen. — 1 Bfhr. d. Arch. Theod. Ross-Köln. — Je 1 Arch. d. Reg.-Bmstr. Schönfelder-Bochum; Arch. E. Roeding-Düsseldorf; Arch. Carjel & Moser-Karlsruhe; Berlin, Unter den Linden 62/63 II. — Je 1 Ing. d. d. Tiefbauamt-Darmstadt; Bauunternehmer Ad. Klüver-Rendsburg.

2) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Ober-Bürgermeister-Düsseldorf; Bauinsp. Rudloff-Bremerhaven; Reg.-Bmstr. Rubach-Stiegen. — 1 Bauaufseher und 1 Rohrmeister d. d. Stadtmagistrat-Amberg.

Berlin, den 14. Januar 1893.

Inhalt: Der neue Ausbau der Wittenberger Schlosskirche (Schluss). — Zur Frage der elektrischen Hochbahnen für Berlin. — Der Bau der Kaiser Wilhelm-

strasse in Hamburg (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



Der neue Ausbau der

Wittenberger Schlosskirche.

Hierzu die Abbildungen auf Seite 24 und 25.

Schluss aus No. 1.



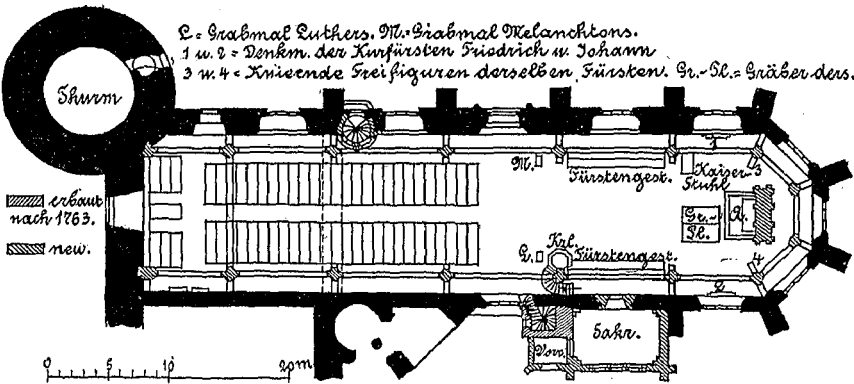
ie schon angedeutet wurde, handelte es sich bei dem zur Grundlage des Entwurfs gewählten Programm keineswegs um einen Wiederherstellungsbau im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes, der sich das Ziel setzt, einen früher schon vorhanden gewesenem Zustand zu erneuern. Es war vielmehr von vorn herein ein neuer Ausbau beabsichtigt, durch welchen — unter Erhaltung der noch bestehenden alten Theile und im Anschluss an die Stilformen derselben — die Kirche auch künstlerisch zu dem Range empor gehoben werden sollte, den sie als Denkmal eines weltgeschichtlichen Ereignisses von der Bedeutung der Reformation in den Augen der evangelischen Christenheit besitzt. —

An Wichtigkeit voran steht die Gestaltung des Innenbaues, bei dem es um eine völlig neue Schöpfung im Rahmen der Umfassungsmauern und der durch die Strebpfeiler und Fenster vorgezeichneten Axentheilung sich handelte. Vor allem galt es, dem Raume wiederum ein Gewölbe zu geben, das im Sinne der deutschen Spätgothik nur als ein in sogen. „Reihungen“ durchgeführtes, einheitliches Netzgewölbe mit über die Knotenpunkte durchschliessenden Rippen und Hängezapfen angeordnet werden konnte. Der Architekt hat dieses Gewölbe jedoch nicht unmittelbar zwischen die Umfassungswände gespannt, wie es vermuthlich bei dem ursprünglichen Baue der Fall war, sondern — nach dem Vorbilde der reicheren Kirchen-Anlagen des Erzgebirges — als Stützen derselben eine Reihe schlanker achteckiger Pfeiler eingeschaltet. Durch breite Gurtbögen unter sich, durch kurze Bogenstücke mit den Wänden verbunden, dienen diese inneren Fortsetzungen der Strebpfeiler zugleich als Träger der Empore, die — von

der das Westjoch füllenden Orgelbühne aus — in einer Breite von rd. 2^m den ganzen Bau umzieht. Da zu den Formen derselben die alte, mit rechteckigen Mauern umschlossene Treppe nicht passen wollte, so ist sie durch eine neue Wendeltreppe in rundem, durchbrochen gearbeiteten Gehäuse ersetzt worden.

Ist durch diesen konstruktiven, in den Verhältnissen aufs glücklichste abgestimmten Einbau eine an sich schon prächtig wirkende Gliederung des Raumes erzielt, so hat die dekorative Durchbildung desselben auch Gelegenheit

gegeben, mit ihm den monumentalen Schmuck zu verbinden, der die Kirche als Denkstätte der Reformation bezeichnet. Vor die 9 Pfeiler des Schiffs (der 10. Pfeiler gegenüber der Thesenthür und zunächst der Sakristei wird von der Kanzel eingenommen) sind auf Säulen die lebensgrossen Standbilder der Reformatoren und ihrer Wittenberger



Mitarbeiter, Martin Luther, Philipp Melancthon, Johann Bugenhagen, Justus Jonas, Johann Brenz, Georg Spalatin, Nicolaus Amsdorf, Urbanus Rhegius und Caspar Cruciger aufgestellt worden — in Kalkstein gemeisselte Werke, die nach Skizzen von Prof. Siemering durch die Bildhauer Riesch, Geyer, Gomanski, Ast, Götz, Ohmann, Lepke, Brod-wolf und Kokolsky ausgeführt wurden. In den Zwickeln der Flachbögen, die sich als Träger der Emporen-Stirnwand zwischen die Pfeiler spannen, sind die von den Bildhauern Toberentz, v. Uechtritz-Steinkirch u. Kretzschmer modellirten, in Bronze gegossenen Porträt-Medaillons von 22 Förderern der Reformation — darunter auch diejenigen der 4 Vorreformatoren Huss, Wiclif, Savonarola und Petrus Waldus sowie (in bevorzugter Stellung an der Orgelempore) Zwingli's und Calvin's — eingelassen. In der Brüstung

der Emporen endlich sind zwischen die mit maasswerkartigen Füllungen geschmückten Felder die in Stein gemeisselten Wappen von 52 (durch den hervorragendsten Kenner der Reformations-Geschichte, Pfarrer Enders in Oberrhad bei Frankfurt a. M. ausgewählten) deutschen Fürsten, Grafen und Rittern angebracht, die sich bis zum Jahre 1540 als besonders eifrige Anhänger der Reformation erwiesen haben.

Zu diesem plastischen Schmuck gesellen sich ferner die aus der alten Kirche erhaltenen Denkmäler und die neuen Ausstattungs-Stücke des Baues.

Von den älteren Denkmälern, die sämtlich gereinigt und, wo es nöthig that, hergestellt wurden, sind die gravirten messingnen Platten über den Gräbern der Kurfürsten Friedrich und Johann und die kleineren Platten über den Gräbern Luthers und Melancthons an ihren alten Stellen belassen worden; letztere sind durch Sockel-Unterbauten über die Höhe des Kirchen-Fussbodens empor gehoben worden und werden später hoffentlich noch mit Gittern umhegt werden. Die in der Werkstatt Peter Vischer's gegossenen Reliefbilder der genannten beiden Kurfürsten (1 u. 2 des Grundrisses) sind unter den Fenstern des Ostjochs, die knieenden Figuren derselben (3 u. 4) — in Oolith gemeisselte und (auf einem leichten Stucküberzuge) farbig behandelte Bildwerke der deutschen Renaissance, deren Schönheit erst jetzt hervor getreten ist — vor den Pfeilern zur Seite des Altars aufgestellt worden. Unter den kleineren Tafeln usw., die in die Wandflächen unterhalb der Emporen eingelassen sind, verdient nur ein gleichfalls von Peter Vischer herführendes Relief, die Krönung der Maria darstellend, Erwähnung. Neben ihm hat ein Abguss der in der Stadtkirche zu Jena befindlichen, von Johann Vischer hergestellten Bronzeplatte mit der Relief-Figur Luthers Platz gefunden. Ein neu aufgestellter Denkstein mit Bronzeplatte unter der Orgelempore ist dem Gedächtniss der in einem hier angelegten Grabgewölbe beigesetzten Ueberreste von 27 Mitgliedern des alten askanischen Fürstenhauses gewidmet, die aus den Kellerräumen der ehemaligen Franziskanerkirche (heute Füsilier-Kaserne) hierher überführt worden sind.

Von den Ausstattungsstücken der Kirche ist der hinter dem Altartische angeordnete Aufbau — ein reiches, durchbrochenes Werk in zierlichen spätgothischen Formen — in hellem Werkstein, theils Cottaer Sandstein, theils französischem Kalkstein, ausgeführt. Unter den 3 Baldachinen desselben sind die Figuren des Heilands (von Bildh. Janensch) und der Apostel Petrus und Paulus (von Bildh. Dorn) aufgestellt, während 8 kleinere Apostelfiguren dekorativer Art, welche Theile des architektonischen Gerüsts bilden, von Bildh. Grüttner herrühren; den Altartisch selbst schmücken ein in Tirol geschnittener Crucifixus und zwei von der Universität Halle-Wittenberg gestiftete silberne Leuchter. Alle übrigen Ausstattungsstücke sind durch den Wittenberger Holzbildhauer Lober in trefflicher Weise aus Eichenholz geschnitzt: die nach dem Vorbilde des schönen Annaberger Werks gestaltete Kanzel, das Gehäuse der (von Ladegast in Weissenfels gebauten, mit 41 klingenden Stimmen ausgerüsteten) Orgel und das Gestühl, welches — als eine Stiftung der protestantischen Fürsten Deutschlands und mit ihren Wappen verziert — den Vorraum des Altars einrahmt. Da die Zahl der in betracht kommenden Fürsten eine ungrade war, so ist für S. M. den Kaiser ein besonderer, durch die Art seiner Ausbildung und Verzierung hervorgehobener Stuhl hergestellt worden, der seinen Platz auf der linken Seite oberhalb des erhöhten Altarplatzes erhalten hat.

Diese ganze reiche Gliederung und Ausstattung des Kirchenraums, von der die Bildbeilage unseres Berichts eine Vorstellung gewährt, findet ihre Ergänzung in der farbigen, malerischen Durchbildung desselben. Eine selbstständige Stellung nehmen bei dieser die im Berliner kgl. Institut für Glasmalerei (Dir. Bernhard) ausgeführten farbigen Fensterverglasungen ein. Diejenigen des Langhauses führen den an den Emporenbrüstungen zum Ausdruck gebrachten Gedanken weiter fort, indem sie den dort angeordneten Wappen deutscher Fürsten und Standesherrn diejenigen von 198 deutschen Städten hinzufügen, welche für die Reformation eine besondere Bedeutung haben. Sie sind in Uebereinstimmung mit der Gesamthaltung des Raumes im ganzen licht behandelt, während die 3 Fenster des Chorschlusses, welche 3 nach der Dürer'schen „kleinen

Passion“ von den Düsseldorfer Malern Ehrich und Döringer entworfene Bilder aus der Heilsgeschichte und eine auf den Bau bezügliche Gedächtnisstafel enthalten, eine tiefere Farbengebung aufweisen. Die Wand- und Gewölbeflächen des Raums zeigen als Grundton das helle Gelbgrau des Sandsteins und sind, soweit sie mit Putz überzogen werden mussten, mit rothbraunen Linien gequadert. Der untere Theil der Wände ist mit einem, im östlichen Theile an farbigem Reichthum gesteigerten Teppichmuster, sämtliche Kehlen der architektonischen Gliederungen sind in bunten, gebrochenen Farbentönen, die Kämpfersteine der Wandpfeiler und die Laibungen der zwischen ihnen gespannten Gurtbögen mit ornamentalen Darstellungen bemalt, während das Orgelgehäuse, die Kanzel und das Gestühl dunkel gebeizt sind. Auf diesen, im ganzen gedämpften Farbenakkord, zu der auch die Erscheinung des im Langhauses aus zweifarbigen Sollinger Platten, im Altarvorplatz aus bunten Mettlacher Fliesen hergestellten Fussbodens stimmt, ist dann als Dominante die kräftige Wirkung der in ungebrochenen heraldischen Farben gehaltenen Wappen der Emporenbrüstungen und des Fürstengestühls gesetzt. — Die Herstellung sämtlicher Malereien lag in der bewährten Hand des Berliner Malers Grimmer.

Am Aeusseren der Kirche haben — von einer durch die Emporenanlage bedingten Abänderung der unteren Fensterbögen abgesehen — energische Eingriffe in den alten Bestand gleichfalls nicht stattgefunden. Die ursprüngliche Absicht, eine andere, stilgemässere Umrahmung des Thesenportals herzustellen, ist aus Pietät gegen die Schöpfung Friedrich Wilhelm IV. wieder aufgegeben worden. Das Dach ist auf dem alten Stuhlwerk mit Biberschwanzziegeln neu eingedeckt worden; es hat durch Einlage glasurter Steine eine Art von Musterung und den Schmuck von Lukarnen erhalten. Ein noch reicherer Schmuck ist ihm und dem ganzen Bau durch die Errichtung des in der beigefügten Abbildung dargestellten, als Uhrthurm dienenden Dachreiters zutheil geworden; sein in Eichenholz hergestelltes konstruktives Gerüst ist durch Kupferschmied Fecht in Oberhausen mit getriebenem Kupfer bekleidet.

Bei der Bedeutung, welche die Kirche nunmehr erlangt hat, durfte ihr selbstverständlich auch der Glockenthurm nicht fehlen. Es lag nahe, den an ihrer südwestlichen Ecke liegenden Rundthurm des ehemaligen Schlosses zu einem solchen zu gestalten, und es ist derselbe, nachdem er mit der Schlosskaserne mittlerweile in den Besitz des Deutschen Reichs übergegangen war, zu diesem Zwecke zurück erworben worden. Der Thurm ist sodann in seinem zylindrischen Hauptkörper durch ein weiteres, mit Lesinen gegliedertes Geschoss von 22 m erhöht und oberhalb desselben durch eine aus dem Kranze einer reichen Wimperngalerie entspringende, in einem spitzen Laternenthürmchen endende Kuppelhaube bekrönt worden; Kuppel und Laterne sind mit Kupfer gedeckt und durch in Kupfer getriebene Gliederungen (von Fecht in Oberhausen) verziert. Unterhalb der kräftig ausragenden Brüstung, auf welcher die Schräge des offenen Galerie-Umganges aufsetzt, ist auf einem mehr als 1 m hohen Frieze mit weissen Buchstaben auf blauem Grunde (in Salvatistischer Glasmalerei) der Anfangsvers des Lutherliedes angebracht: „Ein' feste Burg ist unser Gott, ein' gute Wehr und Waffen“. — Leider fehlt es für die Gesamtansicht der Kirche und des Thurmes an geeigneten Standpunkten. Die in der Kopfleiste enthaltene kleine Ansicht entspricht annähernd dem Bilde, das man erhält, wenn man durch die vom Markt herführende einzige Zugangsstrasse der Kirche sich nähert. Um für die Erscheinung des Thurms von der entgegengesetzten Seite her eine Vermittelung derselben mit dem Schlosskörper herbeizuführen, ist über der Westmauer der Kirche eine durchbrochene Giebel-Architektur angebracht worden; es dürfte jedoch im Laufe der Zeit wohl der ästhetischen Nothwendigkeit Folge gegeben werden, auch der gesammten Westfassade des Schlosses eine Herstellung angedeihen zu lassen. —

Die Kosten der ganzen Bauausführung, bei welcher Hrn. Geh. Oberbth. Adler die Hrn. Bauinsp. Schröder und Reg.-Baufhr. Scholz, vor allen aber — und zuletzt ganz ausschliesslich — Hr. Reg.-Bmstr. Paul Groth Mitarbeiter und Gehilfen waren, haben annähernd 900000 M. betragen. —

Mag es mit dieser kurzen Beschreibung des Werkes, die wesentlich den Zweck haben soll, die vielen Fachgenossen, welche die Eisenbahn alljährlich an Wittenberg vorbeiführt, zum Besuche der Lutherstadt und zu eigener Besichtigung ihres nunmehrigen Haupt-Denkmal's zu veranlassen, sein Bewenden haben. Kritische Aeusserungen, zu denen diese oder jene minder gelungene Anordnung Gelegenheit gegeben hätte, sind absichtlich unterdrückt worden, weil solche Aus-

stellungen geradezu kleinlich wären gegenüber der Grösse und Bedeutung der Gesamtleistung, an welche der hochverdiente Meister nicht nur seine volle künstlerische Kraft, sondern auch die vollste Hingebung seines Herzens gesetzt hat und mit welcher der Ruhm seines Namens fortan dauernd verknüpft sein wird.

Es ist ein Glückwunsch, den wir ihm angesichts dieser Schöpfung darbringen!

— F. —

Zur Frage der elektrischen Hochbahnen für Berlin.

Seitens des Hrn. Geh. Baurath Garbe geht uns nunmehr eine ausführlichere Wiedergabe des Berichts zu, den er — im Auftrage des zur Vorberathung dieser Frage eingesetzten Ausschusses — in der Sitzung des Berliner Architekten-Vereins vom 2. d. M. erstattet hat und über welchen eine kurze Mittheilung bereits auf S. 14 d. Bl. erfolgt ist. Wir entnehmen dem Schriftstücke folgendes:

„Der Ausschuss ist der Ansicht, dass die Verkehrsverhältnisse Berlins der Verbesserung dringend bedürfen. Es ist nothwendig, Beförderungsmittel zu schaffen, welche gleich der bestehenden Stadtbahn eine grosse Geschwindigkeit besitzen, grosse Menschenmassen zu befördern vermögen und zugleich auch billig sind. Neben solchen neu zu schaffenden Beförderungsmitteln werden selbstverständlich die Pferdebahnen und Omnibusse ihre volle Bedeutung für den Verkehr behalten. Dass elektrisch betriebene Hochbahnen jene Anforderungen zu erfüllen vermögen, ist nicht zu bezweifeln. Die Züge können einander in sehr kurzen Zwischenräumen und mit grosser Geschwindigkeit folgen, ohne eine Störung des Strassenverkehrs herbeizuführen. Da Grunderwerbskosten fast ganz ausfallen, so kann die Herstellung verhältnissmässig billig, also auch die Beförderung zu niedrigen Sätzen erfolgen, was vom wirtschaftlichen Standpunkte von der grössten Wichtigkeit ist. Vor Untergrundbahnen haben sie insofern den Vorzug, als die Fahrt in freier Luft angenehmer und gesunder ist, weit geringere Höhenunterschiede zwischen der Strassenfläche und dem Viadukte als bei der tief liegenden Tunnelröhre zu überwinden sind und als namentlich die Herstellungskosten, falls Strassen benutzt werden können, erheblich geringer sein werden.

Für die inbetracht kommende Linie ist überhaupt keine Untergrundbahn geplant worden. Es handelt sich also nicht um die Entscheidung der Frage, ob die Untergrundbahn den Vorzug vor der Hochbahn verdient, sondern darum, ob so erhebliche Bedenken gegen die Hochbahn Warschauerstrasse—Hallesches Thor—Zoologischer Garten zu erheben sind, dass es gerathen erscheint, von der Ausführung derselben abzusehen. Der Ausschuss hat diese Frage verneint; er erachtet die gegen die Hochbahn erhobenen Bedenken, welche grossentheils auf irrthümlichen Voraussetzungen beruhen dürften, für unerheblich, falls die Hochbahn durch breitere Strassen geführt wird.

Was die befürchtete Verunzierung der Strassen betrifft, so darf nicht vergessen werden, dass Beförderungsmittel mit grosser Geschwindigkeit und billigen Preisen für Grossstädte ein Bedürfniss bilden, welches der Versorgung mit Wasser und Gas an die Seite zu stellen ist. Gegenüber einem solchen Bedürfnisse können ästhetische Fragen erst in zweiter Linie inbetracht kommen. Es wird aber der ästhetische Gesichtspunkt niemals ausser Betracht zu lassen, vielmehr bei der Linienführung so weit irgend möglich zu berücksichtigen sein. Der Ausschuss glaubt, dass der aus Eisen und möglichst durchsichtig herzustellende Viadukt, dessen Höhe nur etwa 6 m beträgt und dessen Stützen sich in grösserer Entfernung befinden, eine erhebliche Beeinträchtigung in ästhetischer Beziehung in einer breiteren Strasse nicht herbeiführen werde. Auch dürfe die Belebung und Bereicherung des Strassenbildes, welche durch die einander in kurzen Zwischenräumen folgenden Züge entsteht, nicht unterschätzt werden.

Selbstverständlich wird die Hochbahn so zu erbauen sein, dass die auf den Plätzen sich befindenden Kirchen möglichst wenig leiden. Bezüglich der Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche liegt eine solche Gefahr nicht vor, da die Bahn in grösserer Entfernung von der Kirche, nahe der Kurfürstenstrasse über den Kurfürstendamm und alsdann durch den Zoologischen Garten geführt werden kann. Es wird auch dieser Garten, falls die Bahn innerhalb desselben eine angemessene architektonische

Ausbildung erhält, nicht leiden, vielmehr gewinnen, abgesehen von den wirtschaftlichen Vortheilen, die ihm der unmittelbare Anschluss an ein neues Verkehrsmittel bringen wird. Der von der Stadtbahn durchschnittene Ausstellungspark am Lehrter Bahnhofe liefert hierfür den besten Beleg. Aber auch für die auf dem Dennewitzplatze erbaute Lutherkirche ist eine irgendwie erhebliche Beeinträchtigung des Bauwerks nicht zu erwarten, da der Viadukt eine zu geringe Höhe besitzt und die Kirche südlich von der Axe der Bülowstrasse errichtet worden ist, so dass sie, von der Südseite derselben gesehen, völlig unberührt bleibt, während sie, von der Mittelpromenade oder von der nördlichen Seite der Bülowstrasse aus gesehen, ohnehin im unteren Theile durch die Bäume verdeckt wird.

Die Befürchtung, durch die auf der Hochbahn verkehrenden Züge werde ein die Anwohner in hohem Grade belästigendes Geräusch hervorgerufen werden, mag wohl aus den bei den älteren eisernen Brücken der Ringbahn, Potsdamer Bahn usw. gemachten Wahrnehmungen hergeleitet sein. Bei diesen Brücken wird durch die hinüberfahrenden Züge ein unerträgliches Getöse erzeugt, das schon oft die Veranlassung zum Durchgehen von Pferden gewesen ist. Es handelt sich hier aber nicht um eine mit schweren Lokomotiven zu befahrende Bahn; das Arbeiten der Lokomotive und die von der schweren Last an den Schienenenden ausgeübten Stösse fallen fort. Vielmehr erhält jede Wagenaxe des nur aus 1 bis 3 Wagen ohne Lokomotive bestehenden Zuges ihren eigenen Antrieb durch den Elektromotor: die inbetracht kommenden Axbelastungen machen nur kleine Bruchtheile der Axbelastungen von Lokomotiven aus. Durch geeignete Bauart der Wagen und Räder sowie namentlich des Oberbaues, z. B. Anwendung hölzerner Langschwelen, eines kontinuierlichen Schienengestänges und elastischer Zwischenlagen, wird das Geräusch auf ein verhältnissmässig geringes Maass herabgemindert werden können. Unsere Pferdebahnen verursachen durch das Klappern der Hufe, das Getöse der rollenden Räder und das Ertönen der Signalglocke ebenfalls ein Geräusch, das manchem lästig ist, aber von den Anwohnern doch in Rücksicht auf die sonstigen Vortheile dieses Verkehrsmittels willig ertragen wird.

Als eine Annehmlichkeit der elektrischen Hochbahn wird es andererseits empfunden werden, dass der undurchlässig herzustellende Oberbau Schutz gegen Regen und Sonne gewährt, so dass der eiserne Viadukt muthmasslich von Spaziergängern viel aufgesucht werden wird.

Eine Entwerthung der Grundstücke wird in den von der Hochbahn berührten Strassen schwerlich eintreten, da im allgemeinen durch die Hebung des Verkehrs auch ein Steigen der Grundstückswerthe hervorgerufen wird. Sollte dies dennoch der Fall sein, so wird die ausführende Gesellschaft Entschädigung zu leisten haben. Gegenüber den grossen Vortheilen, welche der Gesamtbevölkerung zugute kommen, ist dieser Punkt ohne alle Bedeutung.

Es ist daher dringend zu wünschen, dass die elektrische Hochbahn möglichst bald zur Ausführung gebracht werde. Sollten zurzeit noch Schwierigkeiten bezüglich ihres westlichen Theiles bestehen, so wäre wenigstens die baldige Erbauung des östlichen Theiles Warschauerstrasse—Hallesches Thor—Potsdamer Bahnhof erwünscht; wie überall im Leben, werden auch hier Erfahrungen zu sammeln sein, welche bei der weiteren Fortführung der Hochbahn zu verwerthen sind. Ein längeres Zögern in der Herstellung leistungsfähiger, rascher und billiger Beförderungsmittel muss bei dem raschen Anwachsen der Stadt und ihrer Vororte nicht allein die erheblichsten Nachteile für die Bevölkerung zur Folge haben, sondern auch das Ansehen herabmindern, welches sich Berlin unter den Grossstädten der Welt errungen hat.“

Der Bau der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg.

(Schluss.)

Inzwischen waren die Hausankäufe und Besitzerweiterungen soweit gediehen, dass Anfangs November mit dem Abbruch der Mehrzahl der in das Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse fallenden Baulichkeiten begonnen werden konnte. Einige Häuser mussten allerdings noch bis zum 1. Mai d. J. stehen bleiben, so u. a. diejenigen Wexstr. No. 2 u. 4 am unteren Ausgang der neuen Strasse, weil die frühere Ablösung längerer Miethekontrakte unverhältnissmässig grosse Kosten bereitet haben würde. In

vielen Fällen war auch nur eine vorläufige Besitzzeiweisung erzielt, wobei die Höhe der Entschädigung und eventuell die Uebernahme des Restgrundstücks noch fernerer Verhandlung vorbehalten blieb. Auch wurde während jenes Winters noch der Kauf einzelner Grundstücke beschlossen, welche nicht unmittelbar in das Gebiet der Kaiser Wilhelmstrasse fielen, deren Fläche aber zur zweckmässigen Arrondirung der neuen Bauplätze nöthig war. Einige dieser Fälle sind schon vorher erwähnt. Leider

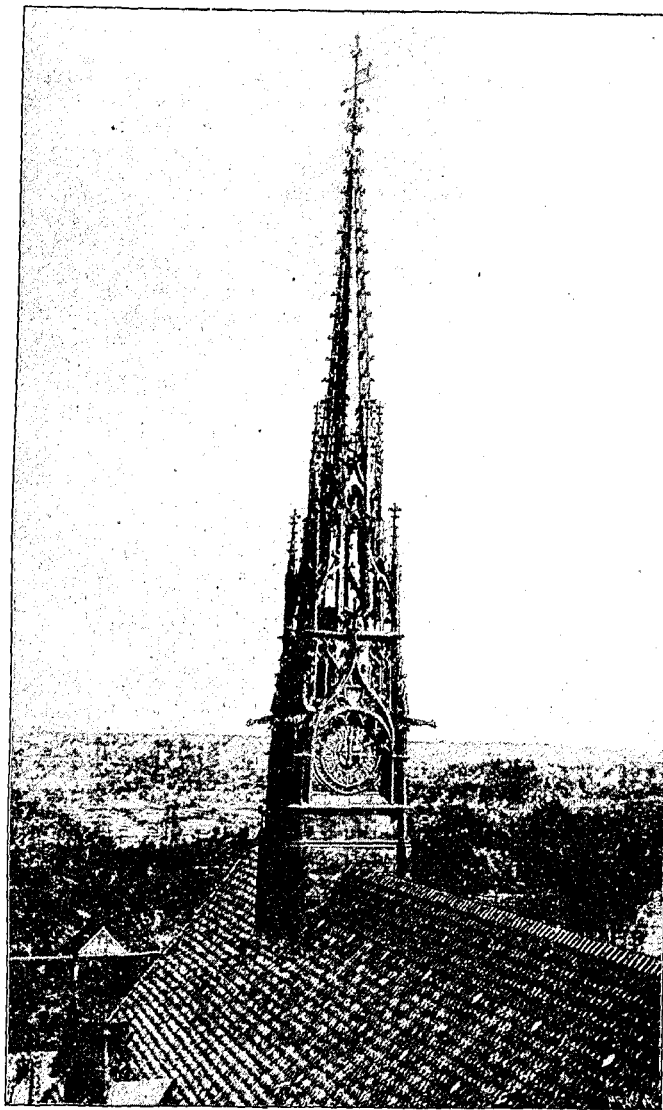
beschränkte sich die durch Senats- und Bürgerschaftsbeschluss der Finanz-Deputation ertheilte Expropriationsbefugniß nur auf solche Grundstücke, welche für das Gelände der neu anzulegenden Strasse selbst gebraucht wurden; alle jene letztgenannten Hausankäufe erforderten deshalb eine neue Beschlussfassung von Senat und Bürgerschaft, was manche Weitläufigkeiten mit sich brachte. Das Ingenieurwesen war natürlich unablässig bestrebt, wo immer thunlich die Arrondirung der Bauplätze zu fördern, denn nur dann hat die Kaiser Wilhelmstrasse Aussicht, ihrem stolzen Namen Ehre zu machen, wenn eine gross angelegte und zweckmässige Bebauung an derselben sich entwickeln kann. Wenn mit Recht beklagt wird, dass auf der Strecke zwischen Conventgarten und Fuhrentwiete (unteres Ende der Nordostseite) eine sehr unglückliche Platzeintheilung entstanden ist, so sei doch nicht unterlassen, hier anzuführen, dass der Staat bei diesem Unternehmen für rd. 5 Millionen *M.* Grundstücke angekauft hat. Im Ankauf sind dabei Preise von 110—785 *M.* für 1 *qm* bezahlt worden, der grösste Preis für das grosse Etagenhaus Wexstr. 2. Demgegenüber steht der Abbruchserlös der Wohnungen von vielleicht 2000 Menschen mit rd. 70 000 *M.* und der Verkaufswert von rd. 12 000 *qm* Baugelände. Die Baukosten der neuen Strasse mit allem Zubehör, auch den Umbau- und Entschädigungsgeldern für Anschluss von Häusern an veränderte Strassenhöhen betragen 660 000 *M.*

Hier wird ein Vergleich von Interesse sein. Die Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg ist 20 m breit und rd. 450 m lang, die neue Strasse gleichen Namens in Berlin, vorläufig nur bis zur Münzstrasse fertiggestellt, ist 28 m breit und bis dahin rd. 720 m lang; sie hat der Berliner Baugesellschaft, welche die Durchführung des in einzelnen Theilen von der Stadtgemeinde schon seit 1880 vorbereiteten Strassendurchbruchs beschafft, die Summe von 10,8 Millionen *M.* für Geländeankauf (1 *qm* durchschnittlich 521 *M.*, theuerstes Grundstück 1 *qm* 1075 *M.*) gekostet, wobei Baugrund im Umfange von rd. 19 600 *qm* gewonnen ist. Die Baugesellschaft, welche bekanntlich ihre Bauplätze selbst mit theils sehr opulenten Häusern bebaut hat, erhielt als Subvention der Stadt Berlin, welche den Bau der Strasse selbst und der sehr kostspieligen Kaiser Wilhelmbrücke über die Spree übernommen hat, ausser unentgeltlicher Ueberlassung von 4100 *qm* vorher erworbenen Baugrundes an der neuen Strasse die Summe von 4 1/2 Millionen *M.* Der Stadt Berlin mag daher diese Strasse ohne die Spreebrücke wohl etwa 8 Millionen gekostet haben, wobei auf der Strecke der Papenstrasse (etwa 220 m) die Herstellung sich auf eine einfache Verbreiterung beschränkte und Gefällschwierigkeiten überall nicht zu überwinden waren. Wenn es möglich wäre, für die Baugründe an der Kaiser Wilhelmstrasse in Hamburg den Durchschnittspreis von 500 *M.* für 1 *qm* zu erzielen, so würden die Anlagekosten dieses Strassendurchbruchs ungefähr gedeckt sein, doch ist wohl keine Aussicht, einen so hohen Preis zu erzielen, namentlich wenn man dem allgemeinen Verlangen nachgebend, die Bebauung noch über das Baupolizeigesetz hinausgehenden Bedingungen im Interesse der Hygiene unterwirft.

Die Ausführung des Strassenbaues für die Kaiser Wilhelmstrasse selbst wurde inzwischen durch Verhandlungen über die Herstellung eines sogenannten Leitungsganges in der neuen Strasse aufgehalten, welcher Entwurf von einem bürger-schaftlichen Ausschuss in Anregung gebracht war. Aus dem Vortrage Hobrecht's auf der Wanderversammlung in Hamburg ist bekannt, dass sich das System der subways nie und nirgends eingebürgert hat — der Vortragende,

welcher die Herstellung der Kaiser Wilhelmstrasse für geeignet gehalten hatte, hier die theoretisch so sehr plausible Anlage eines Leitungsganges vorzuschlagen, war bei näherer Ueberlegung der praktischen Fragen sehr ernüchtert. Der genannte Ausschuss brachte nun aber in einem gesonderten Berichte den Plan eines Leitungsganges und die Bürgerschaft empfahl dem Senat und den Behörden diese Anregung zur Nachachtung. In kommissarischer Verhandlung mit dem Verfasser des vorgelegten Entwurfs wurde allerdings die Undurchführbarkeit dieser auf eine ältere engere Strasse angewandten Idee festgestellt; um aber das Entgegenkommen der Verwaltung zu beweisen, wurden seitens der Bau-Deputation gemeinsam mit jenen Mitgliedern des bürger-schaftlichen Ausschusses die Grundzüge eines Planes für Leitungsgänge in der Kaiser Wilhelmstrasse festgestellt, welche sich allerdings wie kaum eine andere

Strasse dafür eignet, einen Versuch dieser Art zu machen. Denn hier hatte man jungfräulichen Strassengrund, in dem noch keinerlei Leitungen lagen, breite Trottoirs ohne Sperrmaasse, ein durchgehendes Gefälle, keine Brücken. Da man über einzelne Punkte nicht absolut einig werden konnte: ob die Gasröhren der Explosionsgefahr halber aufzunehmen seien oder nicht, ob und welche Ventilation erforderlich sei, wurde, wie später näher zu erklären, beschlossen, unter dem einen Trottoir der Kaiser Wilhelmstrasse einen Leitungsgang nach den Vorschlägen der einen, unter dem zweiten Trottoir nach denen der anderen Berater zu bauen. Die Finanz-Deputation hielt die Ausgabe von 160 000 *M.* für Leitungsgänge zu beiden Seiten der Strasse für zu hoch und empfahl, sich mit dem Versuch auf einer Seite zu begnügen und so wurde dann bei der Bürgerschaft die Bewilligung von 80 000 *M.* für einen Leitungsgang nachgesucht, in welchem zwei Systeme der Ausführung nebeneinander zur Anwendung kommen sollten, und anstandslos bewilligt. Unter dem Leitungsgang sollte das Siel für die eine Häuserseite, in die Erde unter dem gegenüberliegenden Trottoir Siel, Gas, Wasser usw. für die andere Häuserreihe eingebettet werden, so dass mithin alle Aufgrabungen für Reparaturen und Anschlüsse der Leitungen im Fahrdamm zu vermeiden waren, infolge dessen für diesen in ganzer Breite sogenanntes Brückensteinpflaster in Beton vorgeschlagen und mit 20 000 *M.* Nachbewilligung anstelle des bisher in Aussicht genommenen gerammten Reihen-



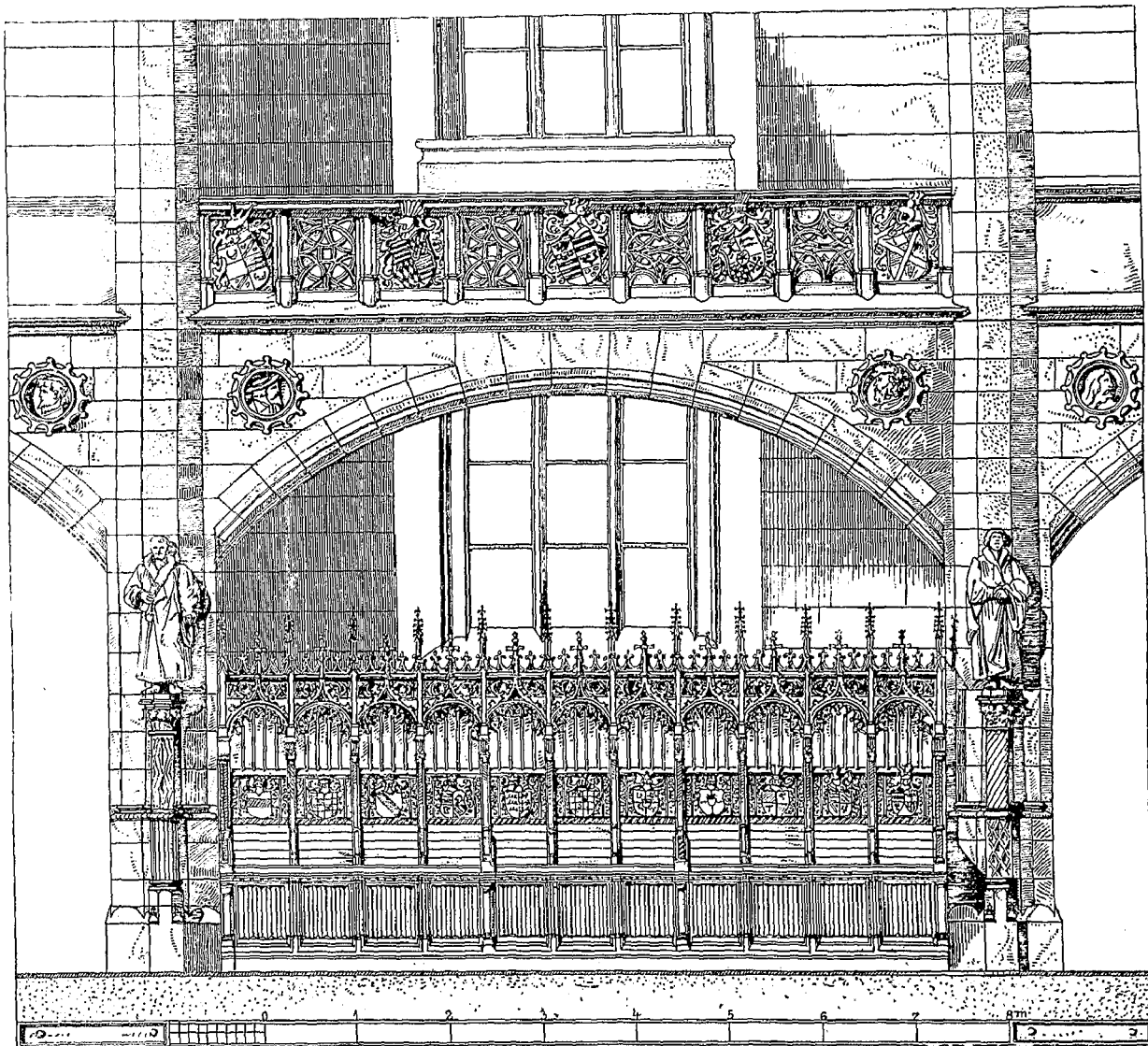
Der neue Dachreiter der Wittenberger Schlosskirche (Arch. Fr. Adler).
(Photogr. Aufnahme von Oswald Thiele in Wittenberg.)

pflasters zur Seite der Strassenbahngleise genehmigt wurde. Der maassgebende Beschluss, der, wie gesagt, die Ausführungsarbeiten in der Kaiser Wilhelmstrasse in bedauerlicher Weise verzögerte, erfolgte erst Mitte Juli v. J.

Der Leitungsgang wird im südöstlichen Trottoir der Strasse ausgeführt, weil an der gegenüberliegenden Seite inzwischen schon Hausbauten, namentlich die neue Front des Conventgarten-Gebäudes in Angriff genommen waren, deren Gerüste dem Baue des Leitungsganges im Wege gestanden hätten und hier die Fertigstellung wenigstens des Trottoirs auf Anfang November anzustreben blieb. Der Gang, wie die Strasse rd. 450 m lang, ist im Lichten 3 m breit und 1,7 m hoch. Im unteren Theil zunächst der Wexstrasse soll das Gasrohr nicht in den Gang aufgenommen werden und ist hier deshalb eine besondere Ventilation, abgesehen von einigen Löchern in den Einsteigklappen, nicht vorhanden. Die Wände sind glatte Mauern, von denen die häuserseitige bis hart an die Strassengrenze geschoben ist, so dass zwischen Kantstein und Aussen-seite des Leitungsganges noch Erdreich für Einlegung des Gasrohrs bleibt. Der Boden des Ganges ist mit Rollschicht abgedeckt, der tiefste Punkt des Bodenprofils liegt in der Mitte, und entwässert

derselbe durch Trummen mit Wasserschluss, um das Eintreten der Sielünste in den Gang zu verhindern, nach dem unterhalb im Boden liegenden Siel. Die Decke wird von I-Trägern mit zwischengewölbten Mauersteinkappen gebildet, welche nach der Steigung des Trottoirs liegen, so dass also das Lichtprofil an der Häuserseite höher ist, als an der Kantsteinseite; der Gewinn an Lichthöhe bringt zugleich den Vortheil einer Verbesserung der Abwässerung der Gangdecke. Ueber den mit Asphalttschicht bedeckten Gewölben liegt noch eine etwa 25 cm hohe Erdschicht unter den Trottoirplatten, einestheils zur Warmhaltung des Ganges und zur Verhütung von Schwitzwasser an der Decke desselben, andererseits zur Raumbewinnung für das Durchbringen der Gasleitungen nach den Häusern. Durch eine Abschlusswand mit eiserner Thür ist der zweite Theil des Ganges von dem ersten abgeschlossen. Hier ist die Decke wagrecht gelegt,

sehr vorthailhaft ist; man hat dann zwischen Gang und Häusern 1 m Erde und kann daselbst die Gasröhren einlegen, sofern man sie nicht in den subway aufnehmen will; es bleibt zwischen dem öffentlichen Bauwerk und den Privathäusern ein freier Raum, der die Aufstellung der Bangerüste, die Anlage von Kohlen-einwurföchern usw. gestattet, auch wird nicht bei jedem Neu- oder umfangreichen Umbau des Anlegers der Leitungsgang freigelegt. Allerdings muss dann aber auch immer hart am Hause aufgedrungen werden, wenn Hauszuleitungen gelegt werden sollen. Um dies zu vermeiden, und das Gasrohr, sofern es nicht in den Leitungsgang aufgenommen werden soll, jenseits desselben, also nicht in gefährlicher Nähe der Privathäuser, zu legen, hat man es für vorthailhafter gehalten, den subway hart an die Häuser zu rücken. Es wird dabei noch der weitere Vortheil erreicht, dass, sofern die vorgesehenen Ventilationseinrichtungen



Empore und Fürstengestühl der Wittenberger Schlosskirche.

Architekt: Geh. Oberbaurath Prof. Fr. Adler.

weil wegen Aufnahme der Gasrohre eine Ventilation nach den Gaslaternen am Kantstein vorgesehen ist, welche durch den ringförmigen Raum in denselben zwischen Gasrohr und Laternen-schaft stattfinden soll. Der Gangtheil unterscheidet sich auch insofern von dem vorherbeschriebenen, als hier die häuserseitige Wand in ein System von Pfeilern mit zwischengespannten Erdbögen aufgelöst ist, welche nur $\frac{1}{2}$ Stein stark den Durchschlag für die Leitungen nach den Häusern erleichtern. Die einzelnen Versorgungsrohre und Kabelkasten sind nun im Leitungsgang auf Konsolen und Böcken derart angebracht, dass man behufs Dichtung der Muffen usw. allseitig bequem ankommen kann. Zum Einsteigen und zum Einbringen der Rohre sind Einsteigeschächte von 1 m Breite und 4 m Länge vorgesehen, welche mit abnehmbaren Klappen zugedeckt und mit eiserner Leiter versehen sind.

Man hat lange geschwankt, ob es besser sei, den Leitungsgang, da er schmäler ist als das Trottoir, hart an den Fahrdamm zu rücken oder hart an die Häuserseite. Im ersten Falle bildet das Bauwerk des Ganges mit dem Beton der Fahrbahn ein Zusammenhängendes, was für die Stabilität der Konstruktion

nicht genügen sollten, regenrohrähnliche Ventilationsschächte an den nebenstehenden Häusern angebracht werden können. Bis die Bebauung dieser Strassenseite durch Verkauf der Plätze an denselben eingeleitet wird, hofft man Erfahrungen genug mit dem Leitungsgange gesammelt zu haben, um beurtheilen zu können, welche Vorschriften mit Rücksicht auf diesen in die Verkaufsbedingungen aufgenommen werden müssen; wichtig ist ja auch die Regelung der Verhältnisse zwischen Staat und Privaten da, wo Kellerlichter auf eigenem Grund angelegt werden sollen, also die häuserseitige Mauer des Leitungsganges die Begrenzung des Kellerlichtkastens bildet.

So einfach und günstig die Verhältnisse für den Bau eines Leitungsganges auch in der Kaiser Wilhelmstrasse liegen, so boten sich doch auch hier schon allerlei lokale Schwierigkeiten. Da wo der Leitungsgang den Kornträgergang, die Neust. Neustrasse und den Bäckerbreitengang schneidet, mussten die vorhandenen Siel umgebaut, tiefergelegt oder unterdükert werden. Unter den genannten kreuzenden Fahrstrassen ist natürlich auch die Decke des subways der Belastung durch schweres Fuhrwerk entsprechend verstärkt. Wie schwierig es sein muss, unter

ongen, vollständig mit Häusern besetzten Trottoiren, in denen ein ganzes Netz von Versorgungs- und Zuleitungen liegt, einen solchen Leitungsgang zu bauen, wo obendrein manch anstossendes Haus unsicher fundirt ist und sich vielerlei Ueberraschungen aus alten Zeiten im Grunde finden, — davon giebt der in der Kaiser Wilhelmstrasse ausgeführte Bau nicht den geringsten Begriff, daher man diesem Versuch nicht viel Bedeutung beilegen kann; was beim Bau dieser neuen Strasse leicht durchzuführen gewesen, ist deshalb noch nicht mit Sicherheit in den engeren, älteren Strassen der Stadt, wo die Aufgrabungen vor allem lästig sind, zu beschaffen und andererseits ist wohl gar keine Hoffnung, den Luxus der subways in neuen wenig angebauten Strassen zu erreichen, so lange man für diese im allgemeinen raues Pflaster mit Sommerwegen für gut genug erachtet. Auch wie sich der Betrieb der Leitungsgänge gestalten wird, ist eine bedenkliche Frage. Es ist ganz dunkel darin, alle Arbeiten müssen bei Licht beschafft werden, was mit Rücksicht auf die Gasgefahr unbequem ist, so lange man nicht eine elektrische Glühlichtbeleuchtung in demselben etabliren kann. Trotz aufgewendeten Kapitals für den Leitungsgang ist das Verlegen der Rohrleitungen wegen der erforderlichen Konsole und Böcke kostspieliger, als bei der üblichen Aufgrabung, auch werden sich Anschlüsse usw. kaum wesentlich billiger und bequemer beschaffen lassen, als bisher; dazu kommt die Nothwendigkeit einer strengen Kontrolle über alle im Leitungsgang verkehrenden Arbeiter, damit an den sonst geschützt in der Erde, hier offen daliegenden Leitungen kein Schaden geschehe — kurz, selbst hier, wo die Verhältnisse für den Bau eines Leitungsganges überaus günstig sind, ist der Nutzen desselben noch problematisch.

Wir kehren nunmehr zur Darstellung des Baues der Kaiser Wilhelmstrasse zurück. Ende März d. J. waren die Abbrüche auf dem Gebiet des Strassendurchbruchs soweit gediehen, dass mit den Erdarbeiten begonnen werden konnte; rd. 14 000 cbm Boden, meist Lehm, zum kleineren Theil Sand, wurden im Kontrakt ausgegraben und in die Verlandung hinter der neuen Kaimauer am Johannisbollwerk und den 2. Vorsetzen gebracht. Gleichzeitig wurden ohne erhebliche Schwierigkeiten die Anschlüsse von Speckgang und Kornträgergang hergestellt und die anliegenden Häuser umgebaut.

Sodann wurden die Abbruch-Gelände soweit thunlich mit Planken in der Grenze der neuen Strasse eingefriedigt, was durchaus nöthig war, um auf dem höchst beliebten Spielplatz der Neustädter Strassenjugend einigermaassen Ordnung halten zu können. Mitte August wurde mit dem Bau der Siele begonnen, aber leider musste am 5. September die Arbeit eingestellt werden, weil man mit Rücksicht auf die Cholera-gefahr Bedenken trug, die alten Siele, welche tiefer zu legen waren, aufzuschlagen und die Arbeiter den Sielbinsten auszusetzen. Erst am 7. Oktbr. konnten die Sielbauten wieder aufgenommen werden. Unter einstweiliger Zurücklassung der Strecken, welche wegen des Sielbaues noch unberührt bleiben mussten, wurde der Leitungsgang in Angriff genommen, der gegenwärtig im Rohen zum grossen Theile fertig gestellt ist. Das Doppelgleise der Pferdebahn wurde durchgelegt, im nordöstlichen Trottoir folgten Wasser- und Gasleitungen, sodann dort der Plattenbelag und die Pflasterung der nordöstlichen Fahrdammseite, so dass diese Hälfte somit am 10. Novbr. dem Verkehr übergeben werden konnte. Die südwestliche Seite der Strasse wird wohl noch bis zum Frühjahr in Arbeit bleiben, da man keine Veranlassung hat, die Vollendung an dieser Stelle in gleicher Weise zu treiben, wie es an der anderen Seite geschehen ist, um die Strasse zu Anfang November dem Verkehr übergeben zu können.

Wenn die Bauleitung nicht in der Lage gewesen ist, trotzdem dass der vorher unübersehbare schwierigere Theil der Bauausführung im vorigen Jahr so über alle Erwartung glatt erledigt wurde, plangemäss zum 1. November d. J. die Strasse vollständig fertig zu stellen, so rührt dies von den vielen unliebsamen Verzögerungen her, die der Bau erst durch Verspätung in der Lieferung einiger Grundstücke, dann durch die Beschlussfassung über den Leitungsgang, endlich durch die Umstände der Epidemie erfahren hat. Die Folgen der letzteren werden auch wohl noch längere Zeit für die weitere Entwicklung der Strasse maassgebend bleiben, denn der Staat wird sich wohl zu überlegen haben, welche Bedingungen er für die Bebauung der Plätze an derselben vorzuschreiben hat, um den heute gestellten Anforderungen der Hygiene gerecht zu werden. So dringlich nun auch in dieser Beziehung eine Revision des zurzeit in Hamburg gültigen Baupolizei-Gesetzes erscheint, so muss man nach den bei Herstellung des Durchbruchs für die Kaiser Wilhelmstrasse abermals gemachten Erfahrungen doch sagen, dass für eine durchgreifende Sanirung unserer enggebauten Stadt eine stete Kontrolle über die Benutzung und Reinhaltung der vorhandenen Wohnungen noch viel dringlicher ist, denn unglaublich ist, welche Berge von Unrath sich in einzelnen der abgebrochenen Häuser angehäuften fanden.

Wenn somit die Herstellung der Kaiser Wilhelmstrasse an sich wohl grosse Opfer des Staates fordert, ist sie doch für die Zukunft auch zweifellos pekuniär ein gut angelegtes Kapital, da sie grosse Flächen Staatsgrundes in eine ungleich vorthellhaftere Lage bringt, als bisher. Hierbei sind nicht nur die Plätze am Wall zu beiden Seiten des Holstenthores in Betracht zu ziehen, sondern namentlich auch das ausgedehnte Areal der Kirchhöfe am Holstenthor, das so recht bestimmt erscheint, zur Entlastung der allzu eng bebauten Neustadt zu dienen. Seit 15 Jahren haben wir den Zentralfriedhof in Ohlsdorf, und es ist Zeit, diese grosse Fläche für die Wohlfahrt Hamburgs nutzbar zu machen. Diese alten Kirchhöfe zu schliessen, die Rechte der Grabinhaber zu expropriiren, die Särge wo nöthig nach Ohlsdorf zu überführen, die Kirchhöfe zu reinigen und zu Bauplätzen zu aptiren, ist dringlich. In der Entstehung eines neuen Stadttheils zwischen Carolinenstrasse und Zoologischer Garten liegt vor allem die Zukunft der Kaiser Wilhelmstrasse.

Wenn somit die Herstellung der Kaiser Wilhelmstrasse an sich wohl grosse Opfer des Staates fordert, ist sie doch für die Zukunft auch zweifellos pekuniär ein gut angelegtes Kapital, da sie grosse Flächen Staatsgrundes in eine ungleich vorthellhaftere Lage bringt, als bisher. Hierbei sind nicht nur die Plätze am Wall zu beiden Seiten des Holstenthores in Betracht zu ziehen, sondern namentlich auch das ausgedehnte Areal der Kirchhöfe am Holstenthor, das so recht bestimmt erscheint, zur Entlastung der allzu eng bebauten Neustadt zu dienen. Seit 15 Jahren haben wir den Zentralfriedhof in Ohlsdorf, und es ist Zeit, diese grosse Fläche für die Wohlfahrt Hamburgs nutzbar zu machen. Diese alten Kirchhöfe zu schliessen, die Rechte der Grabinhaber zu expropriiren, die Särge wo nöthig nach Ohlsdorf zu überführen, die Kirchhöfe zu reinigen und zu Bauplätzen zu aptiren, ist dringlich. In der Entstehung eines neuen Stadttheils zwischen Carolinenstrasse und Zoologischer Garten liegt vor allem die Zukunft der Kaiser Wilhelmstrasse.

Mittheilungen aus Vereinen.

Münchener (Oberbayerischer) Architekten- und Ingenieur-Verein. Wochen-Versammlung vom 22. Dezbr. 1892. Vortrag des Hrn. Ingenieurs Dominikus Miller:

„Neuere Konstruktionen im Eisenbahn-Oberbau“.

Redner bespricht vorerst, was der Laie, der Hüttenmann im allgemeinen, der Gleispraktiker, dem die Unterhaltung des Oberbaues obliegt, und der Gleisetheoretiker unter der Oberbau-Frage verstehen, und theilt dann dieselbe in folgende 4 Unterfragen, nämlich 1. Müssen die gegenwärtig im Gebrauche befindlichen Oberbau-Systeme, abgesehen von bereits durch einige Verwaltungen eingeführten Sondersystemen mit schweren Schienen, verstärkt werden oder nicht? 2. Wie lassen sich der Bruch und der Verschleiss der einzelnen Oberbauteile möglichst verhindern? 3. Wann werden die Unterhaltungskosten möglichst billig? 4. Wie können die Stösse am wenigsten fühlbar gemacht werden und welche Mittel giebt es, das Geräusch beim Verkehr zu vermindern?

Die Beantwortung der 4 Fragen führt zu dem Schlusse, dass der wesentlichste Punkt derselben die Schaffung einer entsprechenden Stossverbindung bildet. Dieser soll weiter besprochen werden.

Was inbezug auf die beregten 4 Fragen seit dem Entstehen der Lokomotiv-Eisenbahnen geschehen ist, welch' relativen Werth die bisher in Verwendung gelangten Oberbau-Konstruktionen besitzen, welche Erfahrungen mit denselben gesammelt werden, kann am besten dem Haarmann'schen Werke „Die Geschichte des Eisenbahngleises“ entnommen werden. Nach Drucklegung desselben sind es hauptsächlich die beiden letzten Jahrgänge des Centralblattes für Bauverwaltung und von Eisen und Stahl, welche Artikel über weitere Entwicklungen der Oberbau-Frage enthalten.

Die Gewinnung einer Stossverbindung für die Schienen, wodurch den Lokomotiven ein gleichmässiges Dahinrollen auf

den Gleisen ermöglicht würde, ist nach Haarmann der Kardinalpunkt der Oberbau-Frage.

Bevor der Vortragende die Wege bezeichnet, welche in neuerer Zeit eingeschlagen wurden, um die durch den Schienenstoss verursachten Unstetigkeiten und Deformationen des Gleises aus der Welt zu schaffen, erläutert derselbe die bei Herstellung von Schienen und Laschen vorkommenden Fabrikationsfehler, sowie die einer flachen Laschenanlage anhaftenden Nachtheile, von denen im Laufe des Abends noch weitere erörtert wurden, und befragt beim Neuentwurf eines Schienen- und Laschenprofils die Anwendung einer steileren Anlage. Der wunde Punkt der z. Z. allgemein üblichen Stossverbindungen ist, dass Schiene und Lasche sich einseitig ausschlagen, dies wird durch den Vortragenden an einem ausgewechselten Laschenpaare und einem Schienenende erläutert.

Hr. Generaldirektor Haarmann in Osnabrück hat sich in erster Linie durch Konstruktion seiner zweitheiligen Schwellenschiene mit breitem Fusse, getheiltem Schienenkopfe und getheiltem Stossfuge verdient gemacht; dieselbe befähigt sich sehr gut, wovon sich der Redner bereits vor 2 Jahren auf der Strecke Georgs-Marienhütte-Hasbergen und in neuerer Zeit auf der Schnellzugstrecke Mühlacker-Bretten überzeugte. Besonders der Verkehr auf der letzteren geht ganz ruhig vor sich; man merkt sofort den Uebergang zum Querschwellen-Oberbau. Auch das auf der ersten Linie beim Befahren bemerkbare Geräusch, welches sich mit R r r r r vergleichen lässt, ist auf der letzten kaum bemerkbar. Es dürfte dies der grösseren Geschwindigkeit, mit welcher Eilzüge fahren, beigemessen werden.

Bereits in der ersten Zeit des Eisenbahnbaues hat man gefunden, dass sich der überblattete Stoss besser befahre als der stumpfe; die Anwendung desselben war darum früher sehr verbreitet. Man ist jedoch allseitig davon abgekommen. In Deutschland wurde derselbe von den k. bayer. Staats-Eisenbahnen als fester Stoss in Verwendung genommen, später aber abgesehen.

Den überblatteten Stoss haben 1889 der Geh. Brth. Hr. Rüppell und der jetzige Eisenbahndir. Hr. Kohn als schwebenden Stoss wieder aufgegriffen. Sie liessen die preussische Normal-schiene mit 18 mm Stegdicke walzen; hierdurch war es möglich geworden, den Steg auf die Länge des Blattstosses und die Stossfuge zu theilen. Die erste Probestrecke mit derartiger Stossausrüstung ist zwischen Mehlem und Rolandseck verlegt; dieselbe befährt sich, wie jedermann sich überzeugen kann, sehr ruhig, der Uebergang zum stumpfen Stosse macht sich sofort bemerkbar.

Nicht weit davon entfernt liegt auch eine Blattstoss Strecke des für 8 t Raddruck entworfenen, neuen Oberbaues der rechtsrheinischen Eisenbahnen mit 43,4 kg schwerer Schiene. Merkwürdigerweise befährt sich diese weniger gut, trotzdem die Schienen 15 m lang sind, als jene mit der leichteren 12 m langen Schiene. Wer Blattstoss-Strecken mit auf die Länge des Stosses getheiltem Stege sieht, hat das Gefühl, als ob sich die beiden gestossenen Schienen auf die benannte Länge eher abnützen müssten, da an dieser Stelle der glänzende Fahrstreifen, längs welchem sich das Rad abwickelt, breiter ist, als an den übrigen Theilen der Schienenköpfe. Der Blattstoss wird zufolge Anordnung des k. preuss. Hrn. Verkehrsministers auf allen grösseren Brücken, um die Stösse der Fahrzeuge und Erschütterungen der Brücken-Konstruktionen zu mildern, angewendet. Beim Blattstosse sollen sich die Stossschweller nicht so schnell, als beim stumpfen Stosse in die Bettung hineinfahren.

Hr. Obering. Dr. Vietor konstruirte dadurch, dass er den Steg um seine ganze Breite aus der Mitte rückte, die sogen. Vorblattschiene, welche es ermöglicht, bei Verwendung des Blattstosses einem jeden Schienenende die volle Stegstärke zu belassen. Es tragen somit auf die Länge des Stosses 2 Stegstärken. Man fährt auf diesen Schienen vorzüglich, ein Breitdrücken der Köpfe am Stosse ist nicht zu bemerken.

Andere Konstrukteure, wie der amerikanische Ing. Fischer, Geh.-Rth. Schwedler, Fabrikant Roth usw. verstärken den Stoss durch eine denselben überbrückende Platte oder sonstige Konstruktion, auf welcher die Schienenenden zwischen beiden Stosschweller ihrer ganzen Länge nach aufliegen. Gegen die Verwendung derartiger Stossverbindungen sprechen nach Zimmermann die beim Langschwellerbau gemachten Erfahrungen, wonach sich die Schienenenden in die Langschweller einschleifen und zugleich mit verschleissen.

Hr. Geh. Reg.-Rth. Dr. Zimmermann empfiehlt in einer kleinen Flugschrift 2 Stossverbindungen, die eine mit Seitenlaschen und Keilplatten, die andere mit Fusslaschen und Klammern. Beide sind zwischen Mehlem und Rolandseck probeweise verlegt. Auf benannter Strecke und in der Richtung gegen Remagen zu liegen überhaupt noch verschiedene eigenartige Systeme und Probe-Konstruktionen, so dass jedem Eisenbahn-Techniker zu empfehlen ist, dieselbe zu Fuss zu begehen. Die Zimmermann'sche Stossverbindung hat in der Stossfuge ein Widerstandsmoment, das geringer ist, als jenes eines gewöhnlichen Winkel-Laschenstosses. Dieses würde selbst das Widerstandsmoment in der Halbstossfuge des Blattstosses übertreffen, wenn die beiden mittleren Keilplatten zusammen nur aus einem Stücke beständen. In der erwähnten Flugschrift stellt Hr. Dr. Zimmermann 2 Bedingungen auf, welche eine Stossverbindung, die dauernd wirksam sein soll, erfüllen muss, nämlich: 1. Schienen und Laschen dürfen sich von vornherein nur in denjenigen Flächen berühren, deren fester Schluss für die statische Wirkung nöthig ist und dauernd erhalten werden soll, also in nicht zu langen Flächenstücken nahe dem Ende der Schienen. 2. Die Verbindung muss mit einer Anzahl Theile versehen sein, deren jeder für sich so verstellbar ist, dass der feste Schluss der Berührungsflächen auch dann erzwungen werden kann, wenn die Form der Theile nicht ganz genau die richtige oder die Abnutzung ungleich ist.

Eine Konstruktion, welche diesen Bedingungen entspricht und selbst alle Mängel beseitigt, die durch eine gewisse Beweglichkeit in der Verlaschung entstehen, ist von Hrn. Ing. Grimme des Bochumer Vereins zu Bochum entworfen worden und vom benannten Verein seit 2 Jahren in Verwendung genommen. Die 2 Stosschweller sind durch eine Brücke mit einander verbunden, in Mitte derselben liegt der Stoss. Nur die Schienenenden werden, jede in einer Länge von 110 mm, durch ein paar kräftige Laschen gefasst, welche den Raddruck aus dem Schienenkopf direkt durch die schrägen Flächen der wagrechten Winkel-Laschenenden auf die schrägen Flächen der trogförmig gestalteten Schwellenbrücke übertragen. Der übrige Theil der Schienenenden schwebt frei in der Stossbrücke und liegt erst auf der zunächst der Stosschwelle gelegenen Schwelle wieder auf.

Damit die Laschen ihre richtige Lage zur Schiene beibehalten, werden sie durch 2 wagrechte Schrauben mit einander verbunden, während 2 senkrechte Schrauben das Abheben der Stossverbindung von der Schwellenbrücke verhindern. Um letztere anbringen zu können, müssen die Schienenenden an den Ecken ausgerundet werden. An die Stützlaschen stossen Plättchen, welche an den schrägen Tragflächen der Schwellen-

brücke befestigt sind; dieselben verhindern das Wandern der Schienen. Zwischen dem Schienenfusse und der Brücke am Stosse sind 2 cm Zwischenraum, es liegen infolge dessen die beiden Stosschweller einige cm tiefer als die übrigen Schweller. Der Stoss selbst federt auf der Brücke und Unterlage. Die Wirkungsweise des ganzen Systems erklärt der Redner mit Hilfe eines Schablonensystems, er legt Schiene und Lasche lose aneinander und drückt dann auf den Schienenkopf, nun dringt der Keil, den die Endflächen der Laschen bilden, in den Konus der Schwellenbrücke ein und als Rückwirkung erfolgt das Hineinpressen der senkrechten Laschenschkel in die Laschenkammern der Schienen. Je grösser der Druck auf die Schiene ist, desto kräftiger werden die Laschen gespannt. Bei dieser Verbindung werden also die Laschen nicht wie bei den bis jetzt üblichen Verbindungen vom Schienenkopf auseinander gedrückt, sondern an diesen gepresst. Es könnten darum die beiden wagrechten Schrauben ganz weggelassen werden, wenn sie nicht dem bereits erwähnten Zwecke zu dienen hätten. Die Stützlaschen sind nur 220 mm lang; diese Länge ist der Praxis entnommen und entspricht jener, auf welche sich die üblichen Winkellaschen im ersten Stadium des Verschleisses ausschlagen. Die geringe Länge der Stützlaschen macht es möglich, dass sie an den Biegungen der Schiene nicht theilnehmen, wodurch die Bewegungen der Laschen und Schienen gegen einander und damit auch eine Abnutzung der beiden Oberbaurtheile in den gemeinsamen Anlageflächen auf ein Minimum verringert wird und die Druckvertheilung auf die ganze Laschenlänge gleichmässig erfolgen muss.

Zwei der Hauptbahn-Versuchsstrecke des Bochumer Vereins entnommene Stützlaschen, welche bereits ein Jahr im Gleise gelegen waren, zeigen an den Anlagen glänzende Flächen, die darauf schliessen lassen, dass durch die fortwährenden Be- und Entlastungen der Stösse zwischen Schiene und Stützlasche, wenn auch in ganz geringem Maasse, Reibung entsteht, die auf eine mit der Zeit eintretende Abnutzung schliessen lässt. Dieselbe ist aber infolge der geringen Laschenlänge gleichmässig, was sich auch an den glänzenden Flächen deutlich erkennen lässt. Es steht darum zu erwarten, dass mit der Zeit sich die Stützlasche immer mehr dem Stege nähert und immer mehr in die Schwellenbrücke einsinkt. Jedenfalls können aber Schienen und Laschen vollständig ausgenutzt werden, da ein einseitiges Ausschlagen derselben am Stosse ausgeschlossen scheint, weshalb auch das Fahrmaterial ganz erheblich geschont wird. Bei einem alten Versuchsobjekte des Bochumer Vereins hatten sich die Schienenköpfe so gestaucht, dass sie oben die Stossfuge vollkommen ausfüllten. Dies liefert den sichersten Beweis, dass im Stosse selbst die Schienen sich weder in senkrechter noch wagrechter Richtung gegen einander verschieben. Die Stösse liegen bei diesem Oberbausystem alle hoch, die Schienenenden fahren sich eher in die Bettung. Bei den anderen, jetzt allgemein üblichen Stossverbindungen ist das Gegentheil der Fall.

Die Stossbrücke des Bochumer Vereins ist bereits auf den verkehrsreichsten Strecken Deutschlands probeweise verlegt: in einer Länge von 0,5 km auf Holzschweller zwischen Oberhausen und Duisburg, 2 km von letzterem Orte entfernt und in einer Länge von 1 km zwischen Vohwinkel und Elberfeld auf eisernen Querschwellen. Auf der Duisburger Strecke, die der Redner selbst befahren und an Ort und Stelle beim Verkehr der Züge beobachtet hat, sind 48 Stösse mit stumpfen und 7 mit Blattstoss ausgerüstet. Man bemerkt sofort, wenn der Zug die Strecke passirt, da das Schlagen der Fahrzeuge, welches vor und nach derselben ganz empfindlich fühlbar ist, aufhört. Die Züge gleiten ganz sanft über die Stösse hinweg, das Auge empfängt den Eindruck, als ob, sobald ein Rad den Stoss überrollt, sich dieser weniger einsenke, als die Schiene zwischen zwei Schweller beim Befahren mit dem gleichen Rade.

Nach den neueren Anschauungen sucht man eine Schienenbefestigung möglichst unabhängig von jeder Schraube zu gestalten. Eine solche ist von Hrn. Ing. Schluss in Remscheid konstruirt worden, und wurde vom Vortragenden an der Hand eines Modells eingehender besprochen.

Sie ist ohne jedweden Verschlusskeil und ohne eine Schraube sehr sinnreich ausgedacht. Wenn die Schiene auf die Unterlagskeile, die ihrerseits mit Ansätzen auf den unteren Schenkeln je zweier Krampen aufrufen, eingebracht wird, schliesst sich die ganze Befestigung von selbst. Benannte 2 Krampen umfassen den Schienenfuss links und rechts und übertragen den Druck, der durch die Ansätze der Unterlagplatten auf sie überkömmt, auf zwei weitere Hakenkrampen, welche den Druck auf die Schwellen-Deckplatten fortgeben.

Durch ein Kanten der Schiene nach innen kann die Verbindung gelöst werden. Nachdem beim Befahren nur eine Neigung, die Schiene nach aussen zu kanten, vorhanden ist, wird die Verbindung im belasteten Zustande nur gefestigt. Schiene und Schwelle sind nicht fest mit einander verbunden, die Schiene federt vielmehr auf dem Kleiseisenzeug.

Die Erweiterung der Spur wird durch verschiedene Dicke der Krampen ermöglicht.

Die ganze Angelegenheit mit dieser Schienenbefestigung, sowie mit jener, welche zum Schlusse noch besprochen wurde, befindet sich noch im Versuchsstadium.

Eine Schienenbefestigung neueren Datums ist auch die des Bochumer Vereins mit Spannkammern. Eine geneigte und geränderte Unterlagplatte für eiserne Querschwellen sitzt an einem eingewalzten Spurzapfen, gegen seitliche Stöße unverrückbar, in der Schwelle fest. Die Lappen der Unterlagplatte übergreifen die Spannkammern derart, dass ein Loslösen derselben vom Schienenfusse nur dann möglich ist, wenn die Schiene mit der Unterlagplatte vollständig von der Schwelle abgehoben wird. Die gesamte Anordnung bietet den Vortheil, dass sie sich je nach dem Wunsche des maassgebenden Herrn, sowohl den neueren als älteren Anschauungen anpassen lässt, allerdings nicht ohne Anwendung von Schrauben. Für Aenderung der Spurweite wird nur die Lage des Spurzapfens geändert, alle übrigen Theile bleiben bei allen Spurweiten gleich.

Um die Befestigung der Schienen vorzunehmen, wird die Unterlagplatte unter den Fuss gehalten, dann werden die Spannkammern von unten eingeführt und die beiden Schrauben lose eingezogen, die Schiene wird hierauf etwas hoch gehoben und die Unterlagplatte unter dieselbe geschoben, bis der Spurzapfen in seinem Loche festsetzt; zuletzt dreht man die Haken-schrauben, welche in die länglichen Schwellenlöcher eingeführt wurden, um 90° und zieht die Mutter fest an.

Zum besseren Verständnisse des Vortrages wurden vom Redner eine grössere Anzahl von Plänen nebst Modellen aufgelegt, mit deren Hilfe er alle besprochenen Gegenstände erläuterte.

M.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 2. Dezember 1892. Vorsitzender Hr. Kämp; anwesend 64 Personen. Nach Erörterung verschiedener Vereinsangelegenheiten erhält Hr. Reg.- und Stadtbmstr. Kühn das Wort zu einem Vortrag über:

Das Wasserwerk der Stadt Wandsbek.

Die Erfahrung, welche mit dem auf dem Marktplatze 1877 erhöhten, 260 m tiefen, rasch versandeten artesischen Brunnen und den Tiefbohrungen industrieller Etablissements in Wandsbek gemacht wurde, führte zu verschiedenen unausgeführt gebliebenen Vorschlägen der Wasserversorgung. Auch die Verhandlungen mit der Nachbarstadt Hamburg wegen Anschluss an die dortige Anlage blieben ergebnisslos. Unter Heranzug des Hrn. Ing. Schmick in Frankfurt a. M. wurden nun 1889 mehrere Entwürfe auf der Grundlage aufgestellt, dass die Entnahmestelle Wasser für eine Bevölkerung bis zu 100 000 Einwohnern liefere bei einem Verbrauch von 120 l für den Kopf und Tag. Das Werk selbst sollte eine Leistungsfähigkeit für eine Einwohnerschaft von 45 000 Seelen, d. h. von 5400 cbm Wasser am Tage besitzen, während Wandsbek z. Z. rd. 21 000 Einwohner zählt. Eine Zuleitung aus dem 22 km nördlich von Wandsbek im Hügellande von Stormarm liegenden Grossensee und dem benachbarten Lüttensee, welche die kgl. Regierung für den Kaufpreis von 28 000 M. abtrat, versprach bei grosser Reinheit des Wassers und angemessenen Kosten diesen Voraussetzungen zu entsprechen. Der Lüttensee sollte dabei als Reserve dienen. Mit der Ausführung wurde am 15. Mai 1891 begonnen, genau 1 Jahr nachher wurde das erste Wasser nach der Stadt gepumpt, und am 15. Juni d. J. erfolgte die Abgabe an die Einwohner. Bei der Cholera-Epidemie in Hamburg konnte von dem vorzüglichem Wasser sogar ein gewisses Quantum der Schwesterstadt zur Verfügung gestellt werden.

Die Wasserentnahme erfolgte am N.-Ende des Grossensees unter Vermittelung eines 35 m in den See reichenden Saugstranges mit 11,5 m tief sitzendem Saugkorbe. Das Wasser durchläuft zunächst nach Förderung durch 2 besondere 6 pferdige Pumpmaschinen die überwölbten, vorläufig aus 2 Doppelkammern von je 250 qm Fläche bestehenden Sandfilter und gelangt nach dem Reinwasser-Behälter, um von den beiden 20 pferdigen Fördermaschinen nach der etwa 2 km entfernten, auf der Höhe bei Bornbeck gelegenen Auslaufkammer gedrückt zu werden und unter natürlichem Druck durch eine 19 km lange, 850 mm weite Gussrohrleitung nach dem 750 cbm haltenden Hochbehälter in Wandsbek zu gelangen. Von hier aus erfolgt die Vertheilung in das Rohrnetz der Strassen. (Seewasserspiegel + 38, Auslaufkammer + 83,5, Wasserstand im Hochbehälter + 50, Strassenniveau der Stadt zwischen + 10 und 20 m N.N.) Redner erwähnt anhand der Pläne zahlreiche Einzelheiten über die beim Bau getroffenen Anordnungen, über die von der Nürnberger Maschinenbau-Aktiengesellschaft gelieferten Maschinenanlagen und die bei der Ausführung gemachten Erfahrungen. Die Gesamtkosten betrugen 1 250 000 M., wovon rd. 400 000 M. auf die lange Zuleitung entfallen.

Nach diesem mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrage erstattete Hr. Kammerer Bericht über die in der Vereinsbibliothek vorhandenen Werke über elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung unter Berücksichtigung der Errungenschaften der letzten 10 Jahre. Als Beleg dafür, wie sehr sich in dieser Zeit Konstruktion und Anschauungen verändert haben,

wurde der magnetische Kreislauf betrachtet und an verschiedenen Typen von Dynamomaschinen erläutert. Ferner wurde der Fortschritt der Elektrotechnik dadurch charakterisirt, dass die Entwicklung des Antriebs von Dynamomaschinen gegeben und der Versuche gedacht wurde, bei der Uebertragung vom Elektromotor auf Arbeitsmaschinen die gleiche Einfachheit zu erreichen. Unter Betheiligung der Hrn. v. Gaisberg und Avé-Lallemant schloss sich eine lebhafte Debatte an den Vortrag, deren Fortsetzung aber wegen der vorgertickten Zeit auf eine spätere Sitzung verschoben werden musste. — (Gstr.)

Vermischtes.

Der neue Entwurf zum National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. in Berlin, den Prof. Reinhold Begas gearbeitet hat, ist nach einem Berichte von Ludwig Pietsch in der Voss. Ztg. vom 5. Jan. d. J. nicht nur vollendet, sondern hat auch bis auf unwesentliche Einzelheiten die Genehmigung S. M. des Kaisers bereits gefunden.

Nach der in diesem Berichte enthaltenen Beschreibung erhält das Denkmal seine Stelle auf einer etwas erhöhten 80 m langen und 45 m tiefen, gegen Westen nur unwesentlich in das Flussbett vorspringenden Terrasse in der Axe des westlichen Schlossportals. Umhert wird diese Terrasse auf den beiden kurzen und der dem Flusse zugekehrten langen Seiten durch eine Säulenhalle jonischer Ordnung, deren 3 Hauptflügel durch kurze bogenförmige, mit der konvexen Seite nach innen gekehrte Zwischenhallen verbunden sind. Auf der Attika der Triumphbögen, welche den Eingang zu den beiden Seitenhallen bilden, sind Quadrigen, die von weiblichen Gestalten — den Verkörperungen Nord- und Süddeutschlands — gelenkt werden, über den entsprechenden Ausgängen an der Wasserseite Tropäen mit lagernden Gigantengestalten geplant, an den Pfeilern der vorderen Bögen und an den Pfeilerpaaren der Hallenecken Bildnisstatuen deutscher Fürsten, während im Innern der Halle 2 symbolische Idealgruppen, 2 Reiterbildnisse in Relief und eine Anzahl von Hermenbüsten aufgestellt werden sollen.

Das eigentliche Kaiserdenkmal erhebt sich auf einem kreisförmigen Unterbau, vor dem auf 4 diagonal vorspringenden Sockeln mächtige Löwen lagern. Das vierseitige Postament, dessen Ecken (wie in den vorausgegangenen Begas'schen Entwürfen) von auf Kugeln stehenden geflügelten Genien eingenommen werden, enthält auf den beiden Schmalseiten je eine Gruppe von Insignien, die einerseits auf den modernen Rechts- und Verfassungs-Staat, anderseits auf das alte feudal-absolutistische Regiment hinweisen, während auf den Langseiten durch je ein figürliches Relief und eine davor lagernde männliche Figur die Schrecken des Krieges und die Segnungen des Friedens veranschaulicht werden sollen. Die Höhe des Postaments ist auf 11 m bemessen. Das auf demselben stehende 9 m hohe Reiterbildnis zeigt den Kaiser in Helm und zurückwallendem Mantel, den Kommandostab auf den Schenkel stemmend, in ungesucht majestätischer Haltung; das feurig vorschreitende Ross wird, wie schon in dem zweiten Entwurf von Begas, von einer palmentragenden Sieges- oder Friedensgöttin am Zügel geleitet.

Eine Ausstellung des im Maassstabe von 1/8 der natürlichen Grösse gearbeiteten Modells, dem ein kleineres Modell der Gesamtanlage beigegeben ist, findet bis zum 19. Jan. in den Stunden von 10 - 12 Uhr für die Mitglieder des Reichstags, vom 20. - 28. Jan. in den Stunden von 10 - 3 Uhr für das Publikum im Atelier des Künstlers. Stülerstr. 4, statt. Leider scheint man diese Gelegenheit nicht benützt zu haben, um weiteren Kreisen das s. Z. hergestellte Modell von den gesammten Umgebungen des kgl. Schlosses in Verbindung mit dem diesen eingefügten Begas'schen Entwürfe vorzuführen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. T. Da Kalk-Zement in dem einen Falle etwas ganz anderes sein kann, als in dem anderen, ist man ohne Kenntniss des Ursprungs nicht imstande, über seinen Werth irgend ein Urtheil abzugeben. Einige Fabriken bezeichnen als Kalk-Zement ein Gemisch von Luftmörtel mit mehr- oder minderwerthigem Zement, während andere darunter einen natürlich vorkommenden hydraulischen Mörtel verstehen. Wir vermuthen, dass es sich in Ihrem Falle um ein Gemisch von Luftmörtel mit minderwerthigem Zement handelt und können nur rathen, dasselbe event. einem Chemiker zur Begutachtung vorzulegen.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Bfhr. d. F. 81 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Arch. d. Arch. Curjel & Moser-Karlsruhe i. B.; Berlin, Unter den Linden 62/63 II. — 1 Vermess.-Ing. d. Z. 25 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. als Lehrer d. Dir. Romberg-Köln.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Feldm.-Gehilfe d. A. 28 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Rendsburg; Baulnep. Rudloff-Bremerhaven; Stadtbmstr. Jöb-Friedberg (Hessen); Baugeschäft M. Hänsel-Kattowitz O.-Schl. — 1 Lagerverwalter u. Exped. für eine Heizungsfirma d. Y 24 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Bauaufsicher d. Stadtbmstr. Gerber-Göttingen.

Berlin, den 18. Januar 1893.

Inhalt: Enteisung von Grundwasser. — Ueber Gussstahl-Glocken. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Enteisung von Grundwasser.

Die Grundwasser der norddeutschen Tiefebene sind bekanntlich eisenhaltig und leiden eben dadurch an einem für mancherlei Zwecke höchst empfindlichen Uebelstande. Nicht, dass Eisen in gesundheitlicher Beziehung bedenklich wäre, vielmehr ist es nur die Trübung, welche selbst bei einem Gehalt von nur wenigen Milligramm in 1^l Wasser den Genuss unappetitlich und es für den Gebrauch zur Wäsche, sowie in verschiedenen Gewerben untauglich macht.

Da das Grundwasser vermöge seiner günstigeren Temperatur-Verhältnisse, seiner grösseren Reinheit von organischen Stoffen und seiner im allgemeinen gut gesicherten Freiheit von Mikroorganismen vor Wasser aus Flussläufen oder Seen wesentliche Vorzüge besitzt, so war die Befreiung desselben von seinem Eisengehalt schon immer eine Aufgabe von besonderer Wichtigkeit. Es musste daher um so lebhafter bedauert werden, dass der Wasserversorgungs-Technik Mittel, diese Aufgabe in einer praktisch-brauchbaren und sicheren Weise zu lösen, bisher nicht zur Verfügung standen.

Dieser Zustand hatte bis zu einem Zeitpunkte, der um etwa 5 Jahre zurückliegt, bestanden, als der Vorschlag auftauchte, Grundwasser durch ausgiebige künstliche Belüftung von seinem Eisengehalt zu befreien. Es scheint kaum mehr feststellbar, wem die Priorität dieser Erfindung zusteht. Einerseits wird dieselbe von dem Oberingenieur der Berliner Wasserwerke, Hrn. Oesten, in Anspruch genommen, während andererseits die Charlottenburger Wasserwerke behaupten, auf ihrer Anlage am Teufelssee schon 1887, vor dem Zeitpunkte, wo Hr. Oesten mit seinem Vorschlage in die Öffentlichkeit getreten ist, eine Belüftungsanlage behufs Enteisung ihres Wassers in Betrieb genommen zu haben. Viel früher, aber nicht in eigentlich künstlicher, sondern nur in einer durch die natürlichen Verhältnisse ermöglichten einfacheren Art und Weise ist bei der Wasserleitung von Königsberg i. Pr. die Ausscheidung von Eisen durch Luftberührung mit dem Wasser verwirklicht und wahrscheinlich sind auch anderswo noch ähnliche einfache Einrichtungen für diesen Zweck getroffen worden.

Die Frage der Urheberschaft musste hier nothwendig berührt werden, weil sie durch Hinzutritt von wesentlichen Aenderungen an den ursprünglichen Belüftungs-Einrichtungen, welche dem Betriebsleiter der Berliner Wasserwerke am Stralauer Thor, Hrn. Piefke, verdankt werden, in noch grössere Unklarheit versetzt worden ist und eben dadurch zu öffentlichen Auseinandersetzungen Veranlassung gegeben hat. Wir unsererseits glauben uns mit folgender Feststellung begnügen zu sollen: Von Hrn. Oesting ist im Jahre 1888/89 auf dem Grundstück der Frauenklinik in der Artilleriestrasse zu Berlin eine Belüftungsanlage hergestellt und in Betrieb genommen, später aber wieder ausser Betrieb gesetzt worden. Desgleichen ist die — nach obigem schon vorher angelegte — Belüftungsanlage auf den Wasserwerken am Teufelssee, nachdem in vierjährigem Betriebe sich die Unzulänglichkeit ihrer Wirksamkeit herausgestellt hatte, wieder aufgegeben worden. Dagegen sind im Jahre 1890 in der Umgebung Berlins mehrere kleinere Enteisungs-Anstalten Piefke'schen Systems entstanden, denen neuerdings eine solche grösseren Umfangs auf dem Wasserwerke am Teufelssee in Grunewald hinzugetreten ist. Pläne und Einrichtungen zu letzterem Werk rühren indess von dritter Seite her.

Wie die älteren Enteisungs-Einrichtungen benutzen auch die neuen, nach Piefke'schem System gebauten, Luftzuführung. Während aber bei jenen die Belüftung dadurch erfolgt, dass der vermittelst Passirung eines Gitters oder Drahtnetzes in die Form feiner Strahlen und Tropfen aufgelöste stärkere Wasserstrom in einer Luftkammer mit Luft ausgiebig in Berührung gebracht wird, verwendet Piefke zur Belüftung eine Packung aus zerkleinerten Koke, welche in einem Schacht oder Zylinder von 2–3 m Höhe, dessen Wände durchbrochen sind, aufgeschichtet ist. Nur die Einführung dieses Kokerieselers anstelle des Gitters oder Drahtnetzes bildet den charakteristischen Unterschied zwischen Neuem und Altem, wogegen in der übrigen Behandlung des Wassers Uebereinstimmung besteht.

Indessen ist nach Piefke's Darlegungen (Journal f. Gasbel. u. Wasserversorgung, 1891) die Einführung des Kokerieselers nicht auf den Zweck der Belüftung des Wassers beschränkt: sie soll vielmehr eine chemische Einwirkung nach doppelter Richtung

hin ausüben. Es soll durch den Stoss, den die niederfallenden Wassertropfen erfahren, die Kohlensäure, an welche das Eisen des Wassers gebunden ist, ausgetrieben, sowie durch die sich immerwährend erneuernde Bildung von Eisenoxydhydrat die Ueberführung des Eisenoxydul-Gehalts des Wassers in Eisenoxyd stattfinden.

Ob der wirkliche Gang der chemischen Umbildung des Wassers genau derselbe ist, wie Piefke ihn darstellt, oder nicht — ein Punkt, an welchen bisher Zweifel geknüpft werden — ist für die Praxis, die im allgemeinen nur der Erfolg und die Kosten, mittels deren Aufwendung derselbe erzielt wird, interessieren, einigermassen gleichgiltig und im übrigen auch eine Frage, die durchaus dem Gebiete der Chemie angehört. Deshalb wird es hier genügen, nach den bisher vorliegenden Erfahrungen festzustellen, dass in dem Kokerieseler das gelöste Eisenoxydul des Wassers in nicht lösbares Eisenoxyd umgewandelt wird, welches leicht ausfällt und durch Sandfiltration aus dem Wasser entfernt werden kann.

Ueber die technischen Einzelheiten der Enteisungs-Anlagen am Teufelssee das Folgende: Das Werk hat zurzeit eine Leistungsfähigkeit von 8000 cbm für 1 Tag, welche auf etwa das Doppelte gebracht werden soll, und es wird das Wasser mittels 21 Abessynier-Brunnen aus grösseren Tiefen gewonnen. Zwei tief gelegte Zentrifugalpumpen drücken dasselbe etwa 12 m hoch in ein Vertheilungsbecken, welches im Mittelpunkt von 8 Kokerieselern angeordnet ist, die in gemauerten Schächten 3 m hoch gepackt sind. Zur Vertheilung auf die Rieseler dienen Rinnen und ausserdem Wellblechtafeln, mit denen die Kokerieseler abgedeckt sind. Da das Wellblech sowohl in den Wellenbergen als in den Wellenthälern Durchlochungen besitzt, kann Luftzuführung zu dem Innern des Rieselers nicht nur seitlich, durch die Schachtmauern, sondern auch von oben durch die Löcher in den Wellenbergen stattfinden. Unterhalb der Kokerieseler wird das Wasser in weiten Röhren gesammelt, die es zu einer Vertheilungskammer leiten, in welcher die Zuleitung zu 4 Sandfilterbecken geregelt wird, auf denen sich das hierher mitgeführte Eisenoxyd rasch absetzt.

Die Kokerieseler wie die Sandfilter sind überbaut. Erstere sind auf dem Werke am Teufelssee in der Gesamtgrösse von etwa 120 m² ausgeführt, die Sandfilter in der Gesamtgrösse von etwa 500 m². Ob diese Grössen später der Aenderung bedürfen werden, gehört wie manche andere zu den Fragen, deren Lösung erst längere Erfahrung mit sich bringen kann.

Die Anlage am Teufelssee ist um Mitte Oktober v. J. in Betrieb genommen worden und funktioniert durchaus den Erwartungen entsprechend. Das früher stark opalisirende, bezw. milchig getrübbte Wasser der Werke ist seitdem klar und zeigt — als Beweis der ausreichenden Wirksamkeit der Kokerieselung — auch nach längerem Stehen an der Luft weder Opalisirung, noch Färbung mehr. Der Eisenniederschlag auf den Sandfiltern ist so bedeutend, dass dieselben wahrscheinlich in Zeitabschnitten von 4 Wochen der Reinigung bedürfen werden. Die Eigenthümer der Werke haben soviel Vertrauen zu der neuen Einrichtung, dass sie nicht gezögert haben, dieselbe in etwa doppeltem Umfange auch auf ihrem zweiten Werk am Wannsee zur Ausführung zu bringen. Diese neue Anlage befindet sich zurzeit noch in der Herstellung. — Unerträglich grosse Uebelstände verknüpfen sich bekanntlich mit einem Eisengehalt des Wassers in dem besonderen Falle, dass in demselben auch die sogen. Brunnenalge (Ochromyces polyspora oder Kühniana) vorkommt. Die nahe liegende Befürchtung, dass durch die Anwesenheit dieses gefährlichen Mikroorganismus die Wirksamkeit der Kokerieseler rasch zerstört werden könnte, findet in den bisherigen Erfahrungen glücklicherweise keine Bestätigung.

Um so mehr scheint in der Erfindung der Kokerieseler die Lösung einer schwierigen technischen Frage vorzuliegen, welche geeignet ist, manche Gemeinwesen und Gesellschaften von einem Uebel zu befreien, um dessen Beseitigung oder nur Milderung sie sich lange Jahre vergeblich bemüht haben. Für neu anzulegende Wasserwerke aber bietet die Erfindung vielleicht die Möglichkeit, das ungleich bessere Grundwasser zu benutzen, anstelle von Wasser aus Flüssen oder Seebecken, auf welche sie sich sonst angewiesen sehen würden, die aber vom Standpunkt der Gesundheitspflege betrachtet wohl fast immer hinter dem Grundwasser zurückbleiben werden. — B. —

Ueber Gussstahl-Glocken.

Das Sonntagsblatt des „Reichsboten“ vom 6. Novbr. 1892 enthält aus der Feder des Hrn. Musik-Dir. Th. Krause, (Dirigent der Kirchenchöre von St. Nicolai und St. Marien in Berlin) einen Aufsatz „Bronze oder Gussstahl?“, dessen Angaben zumtheil auch für unsere Leser interessant sein dürften. Hr. Krause, der eine Anzahl von Giessereien für Bronzeglocken,

sowie die bekannte Giesserei für Gussstahl-Glocken des Bochumer Vereins in Bochum besichtigt hat, äussert sich etwa wie folgt:

„Das Material, woraus Glocken hergestellt werden (Glockengut, Glockenspeise), ist entweder die Bronze oder der Gussstahl. Bronze ist eine Legirung von Kupfer und Zinn, deren richtiges und zweckmässiges Mischungsverhältniss zuerst in

China zur Anwendung kam. Die ihres durchdringenden Klanges halber auch bei uns hinreichend bekannten Tam-Tam und Gong-Gong (man beachte diese klang-nachahmenden Wörter!) enthalten in 100 Theilen Masse 78 Theile Kupfer und 22 Theile Zinn. Nach diesem Rezept wäre es nun leicht, eine Glocke von vollkommen schönem Klange herzustellen, wenn — da liegt's! — Kupfer und Zinn vollkommen rein zur Verarbeitung kämen. Die allergrössten Fälschungen aber werden besonders mit dem Zinn vorgenommen. In seiner Reinheit weiss, unveränderlich und dehnbar wie das Silber, ist es leider, auch seines seltenen Vorkommens halber, viel zu theuer. Deshalb wird es mit dem billigeren Blei versetzt und dadurch spezifisch schwerer, sowie, unter gewissen Bedingungen, leichter schmelzbar. Von wie verschiedener Güte Kupfer sein kann, weiss jeder, der nur einmal eine Kupferhütte (z. B. die Kupferkammerhütte im Mansfeldischen) als Besucher betrat; das weiss auch jede Hausfrau an ihren Töpfen und Kesseln zu veranschaulichen. Natürlich: je minderwerthigeres Kupfer und je bleihaltigeres Zinn, desto schlechter die Bronze und der Klang. Billig und schlecht! Man halte deshalb bei Glockenbestellungen auf einen klaren, das einzelne der Metallmischung ausführlich darlegenden Kontrakt, schliesse ihn nur mit einem Glockengiesser von unzweifelhafter Solidität und lasse es sich nicht verdriessen, wenn es nöthig scheint, eine chemische Untersuchung anzustellen. Lieber das Glockengut bemängeln, als sich über die aufgehängte Glocke ärgern!

Weniger Bedenken und Sorgen erweckt der ungehärtete Gussstahl. Seine Bereitung schliesst eine Fälschung geradezu aus; (denn die Eigenschaften des Stahls und seine hier nur in Frage kommende Herstellung in Tiegelu bedingen die Verwendung von Rohmaterialien von ganz bestimmter chemischer Zusammensetzung, die zu ändern durch Verwendung minderwerthigen Materials aus Fabrikations-Rücksichten nicht angängig ist.)

Ueber das, was besser sei, Bronze oder Gussstahl, sind die Meinungen gegenwärtig noch getheilt, weil thatsächlich viele schön und rein klingende Glocken aus Bronze hergestellt sind. Gegen die Gussstahl-Glocken machten die Freunde der Bronze und natürlich der Bronzegeisser selbst geltend: 1. Gussstahl klinge unedel, mindestens nicht so edel wie Bronze. — 2. Wenn eine Bronzeglocke springe, so sei eine Reparatur leicht möglich, während Gussstahl sich nicht ausbessern lasse, oder unverhältnissmässig hohe Kosten verursache. — 3. Bronzebruch ist stets, Stahlbruch niemals verwendbar. Was den Edelklang betrifft, so habe ich einen wesentlichen Unterschied nicht zu finden vermocht. Es ist möglich, dass die älteren Gussstahl-Glocken (Bochumer Verein 1854 oder 1862, ausgestellt in London) einen härteren Ton hatten, als die von Bronze; seit jedoch in die eisernen Klöppelbirnen starke Bronze-Zapfen eingelassen werden, also Bronze gegen Stahl schlägt, ist diese Härte nicht mehr vorhanden, der Ton aber entschieden kräftiger und weittragender als derjenige der Bronze.

Bronzeglocken springen nicht selten: bisher ist jedoch, also seit fast 40 Jahren und bei 3000 benutzten Glocken, noch niemals ein Bruch des Gussstahls vorgekommen. Wohl aber ist 1872 beim Brande der deutsch-reformirten Kirche in Petersburg eine Bochumer Glocke vom Thurme auf das Pflaster gestürzt und durchaus unbeschädigt geblieben. Nimmt man

hierzu den wichtigsten Umstand, dass nämlich eine Gussstahl-Glocke reichlich halb so theuer ist, wie eine Bronzeglocke, so kann man sich nur für jene entscheiden. (Bei den heutigen niedrigen Preisen von Kupfer und Zinn beträgt ihr Preis etwa $\frac{3}{5}$ von dem einer Bronzeglocke). Ich habe dafür, dass ich mich entschieden zugunsten der Gussstahlglocke ausspreche und sie hiermit nach Pflicht und Gewissen empfehle, auch einen guten Grund in der aus der unbegrenzten Leistungsfähigkeit des Bochumer Vereins sich ergebenden Möglichkeit, jede gewünschte Tonfolge bezw. Akkordlage herzustellen. Der Bochumer Verein besitzt einen stattlichen Glockenthurm, in dessen verschiedenen Geschossen einige 20 Kirchenglocken von allen gangbaren Grössen läutefertig aufgehängt sind. Diese habe ich bei Gelegenheit eines vierstündigen Besuchs der Werke sämmtlich gehört und ihre Tonhöhen bestimmt. Da ich an demselben Tage alle Stahliegel im Feuer und acht Glockenformen gussbereit fand und zumtheil selbst giessen sah, so bin ich überzeugt, dass der Verein jeder beliebigen Bestellung auf jede beliebige Tonfolge jederzeit sofort zu entsprechen vermag. Nirgends in der Welt existirt eine Glockengiesserei von gleichem Umfange.

Für die richtigen Töne leistet in Bochum ein musikalischer Ingenieur jede mögliche Bürgschaft. Schade nur, dass die Auswahl der Töne seitens der Besteller gar zu oft nach spießbürgerlichen Gesichtspunkten und ohne Rücksicht auf die Nebentöne der Glocke erfolgt. Es ist unmöglich, einen guten Zusammenklang zu gewinnen bezw. eine gute Melodie zu erzeugen, wenn die Nebentöne unbenutzt bleiben. Theoretisch war ich gewiss im Recht, als ich vor meiner Fahrt nach Bochum z. B. erklärte: Der Akkord H D F ist zu widerrathen. Wie kann ein verminderter Dreiklang einen guten Glocken-Akkord bilden? — Selten in meinem Leben bin ich schneller und gründlicher eines Besseren belehrt worden, schon durch das Geläute H D F an sich. Es gefiel mir, gefiel mir weit besser als H D F's (also Moll) und entschieden besser als H Dis Fis oder Ces Es Ges (also Dur). Nach kurzer Verblüffung fand ich den Grund: H hatte als Oberton D; die Glocke II nahm also den Oberton von I auf und verstärkte ihn. Ebenso erklang in D schon das F von III, und F fügte dem Akkord ein sanftes As hinzu, so dass ein verminderter Septimen-Akkord entstand, dessen mildfeierlicher Charakter ohne weiteres für sich einnahm. Hat das H, wie hier, den Oberton D, so ist die Kombination mit Dis entschieden ein Fehler. In diesem Sinne sind in Berlin die meisten Bronze-Geläute fehlerhaft, d. h. ohne Kritik hingenommen. Bei der Neuen Kirche ist der Dur-Dreiklang glücklich, weil das tiefe (nämlich das kleine, auf der fünften Basslinie notirte) A ein E als Oberton hat. Eine vor kurzem in Bochum eingelaufene Bestellung für Berlin, welche sich auf den Quart-Sexten-Akkord C F A kaprizirte, musste sachtverständig zurückgewiesen werden. Dafür gab es auch einen musiktheoretischen Grund, insofern der Quart-Sexten-Akkord wesentlich zur Ankündigung einer Kadenz benutzt wird und für sich allein stark beunruhigend wirkt. Das neueste Gussstahl-Geläute in unserem Gehörkreise besitzt die vor kurzem eingeweihte Erlöserkirche in Rummelsburg; es hat die Töne H D Fis und ist von wunderbarem Wohlklange. Das neue Invaliden-Geläute, eine kaiserliche Stiftung, wird zunächst in Chicago ausgestellt. Auch die Emmaus-, Gethsemane- und Himmelfahrts-Kirche werden nächstens Bochumer Glocken erhalten."

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung der Fachgruppe für Ingenieure vom 9. Januar. Vorsitzender Hr. Garbe; anwesend 48 Mitglieder, 7 Gäste.

Der Fachgruppensitzung ging eine kurze ausserordentliche Hauptversammlung unter dem Vorsitze des Hrn. Hinckeldeyn voraus. Derselbe genügte zunächst der traurigen Pflicht, die Anwesenden von dem Tode des am 6. Januar verschiedenen Architekten Rudolf Speer, Theilhaber der Firma Schmieden & Speer, in Kenntniss zu setzen.

Hr. Hinckeldeyn theilte alsdann mit, dass die zu Ehren von Werner Siemens geplante Gedächtnissfeier am Montag, den 16. Januar, in den Räumen der Philharmonie stattfinden werde. Das Kaiserpaar und die Vertreter der höchsten Staatsbehörden hätten ihr Erscheinen zugesagt. Die Ausschmückung des Saales werde vom Architekten-Verein besorgt; unter dem Vorsitze des Hrn. Paul Wallot habe sich zu diesem Zwecke ein Ausschuss gebildet, welcher Gewähr für volle künstlerische Leistung böte; für die Feier sei ferner der Domchor engagirt. Die nicht unbeträchtlichen Kosten seien überschlägig auf 4500 M. veranschlagt, welche von den zur Veranstaltung der Feier verbundenen Vereinen zu gleichen Theilen aufzubringen seien, so dass auf den Architekten-Verein 500 M. entfielen, um deren Bewilligung der Vorstand hiermit ersuche. Diese Bewilligung wird einstimmig ausgesprochen.

Hr. Hinckeldeyn theilt dann ferner mit, dass dem Vereine etwa 250 Eintrittskarten zur Verfügung gestellt werden würden, wovon zunächst die Mitglieder des Vorstandes und der verschiedenen Ausschüsse je eine erhalten sollten, während die

übrigen an die Mitglieder nach der Maassgabe vertheilt werden würden, wie sie sich in eine hierzu in der Bibliothek ausgelegte Liste eintragen würden.

Hiermit ist die Tagesordnung der ausserordentlichen Hauptversammlung erschöpft, Hr. Garbe übernimmt den Vorsitz und theilt zunächst mit, dass von der Beschaffung eines Vortrages in Rücksicht auf die Ausstellung der für die Weltausstellung in Chicago bestimmten Wandpläne und Zeichnungen aus dem Gebiete der kgl. preuss. Wasserbau-Verwaltung Abstand genommen sei.

Es berichtet nunmehr seitens des Ausschusses für technische Neuheiten Hr. Gerhardt I. Derselbe lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf ein Buch des Amerikaners Flynn über englische Bewässerungs-Anlagen in Indien, im besondern auf die dort in die Bewässerungskanäle eingebauten festen Wehre. Es sind deren drei Arten zu unterscheiden. Das bekannte S-förmige Wehr, lothrechte Wehre mit Wasserkissen und solche mit Recheneinbauten, von denen sich die beiden letzteren im Gegensatz zu denen der ersten Gruppe auszeichnen bewährt haben sollen. An die Mittheilungen des Vortragenden knüpfte sich eine eingehende Erörterung, an welcher sich die Hrn. Wiebe, Garbe und Gustav Meyer beteiligten.

Hierauf erhielt Hr. Eiselen das Wort, um eingehende Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand der Flusseisenfrage zu machen. Hr. Eiselen beabsichtigt, die von ihm gemachten Mittheilungen in erweiterter Form in diesem Blatte zur Kenntniss des Leserkreises zu bringen.

Nunmehr gab Hr. Gerlach einige Erläuterungen zu den in den Sälen ausgestellten Plänen. Im ganzen waren gegen

80 grosse, eingerahmte Pläne ausgestellt, von welchen einzelne bis zu 20^m Wandfläche bedecken mochten. Der Hauptsache nach enthalten sie Darstellungen der in den letzten Jahren ausgeführten umfangreichen Flussregulirungen. Ein grosser Theil ist bereits 1888 in Frankfurt und 1892 in Paris aus Anlass der internationalen Binnenschiffahrts-Kongresse ausgestellt gewesen. Es würde selbstverständlich zu weit führen, die verschiedenen zur Darstellung gelangten Pläne im einzelnen hier aufzuführen. Zweifellos ist die Darstellung durchweg eine glanzvolle, die in Chicago mit allen Ehren bestehen wird.

Nach Schluss der Sitzung fand ein Rundgang durch die Säle statt, wobei Hr. Gerlach noch weitere Mittheilungen machte.

In den Ausschuss zur Beurtheilung der diesjährigen Wettbewerbung um den Schinkelpreis sind gewählt worden für den Hochbau die Hrn. Hossfeld, Hinckeldey, Wallot, Wolff, March, Kieschke und Blankenstein; für das Ingenieurwesen die Hrn. Hobrecht, Contag, Housselle, Germelmann, Keller, Gerhardt und Offermann.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Sitzung am 9. Decbr. 1892. Vorsitzender: Hr. R. H. Kämp. Anwesend 58 Personen. Aufgenommen in den Verein werden die Hrn.: Paul Hübner, Arch. a. Görlitz; Rud. Matzen, Arch. a. Hamburg und Wilh. Löffelhardt, Ing. aus Heilbronn.

Hr. Groothoff macht Mittheilungen über den neu gegründeten Bau- und Sparverein für Erbauung von Arbeiterwohnungen. Hierauf hält Hr. Buchheister einen Vortrag über: „Leuchtfener an der Unterelbe und Wasserstandszeiger bei Brunshausen.“

Bis vor kurzem genügte noch in der Unterelbe die Markirung der tiefen Fahrinne durch Tagesmarken. Bei der gewaltigen Steigerung des Schiffsverkehrs von 5579 Seeschiffen mit 2 800 000 t i. J. 1881 gegen 8673 Seeschiffe mit 5 762 000 t i. J. 1891, hat sich jedoch die Nothwendigkeit heraus gestellt, die tiefe Fahrinne auch Nachts sichtbar zu machen, ausserdem aber einen Tag und Nacht sichtbaren Wasserstandszeiger bei Brunshausen zu errichten.

Die Markirung der Fahrinne geschieht durch Baken, welche -- da sie bei Eisgang nicht erreichbar sind -- mit Fettgas beleuchten und zwar so, dass sie ohne Wartung rd. 4 Monate brennen können. Das Fettgas wird, auf 6 Atm. komprimirt, von einem 7³/₄ cbm grossen Kessel aufgenommen. Der Gasverbrauch beträgt 46 cbm Gas zu 1 M. in 120 Tagen, d. i. = 40 Pf. für den Tag, ist also so gering, dass man die Baken Tag und Nacht brennen lässt. Ausser den Gasbaken sind noch 2 Gasbojen in Aussicht genommen, deren Verhalten bei Eisgang sich indessen erst bewähren muss.

Nach Beschreibung der Konstruktion der Baken und Erläuterung der Fahrinne von Schulau abwärts erklärt Redner, in welcher Weise die Leuchtfener, namentlich die auf Pagensand und Elsflether Deich durch ihre verschiedenfarbigen Sectoren zusammenarbeiten und den Schiffen als Leiter dienen. Weiter wird erwähnt, dass ein neues Licht bei Twielenfleth errichtet ist, wo sich ein schmales, aber tiefes Fahrwasser gebildet hat.

Nach Beschreibung der Leuchttürme zum Wasserstandszeiger übergehend, bemerkt Redner, dass alle Schiffe bis Brunshausen ohne Schwierigkeit gelangen können, dort aber warten müssen, bis sie genügend Wasser haben. Es war deshalb nöthig, den Wasserstandszeiger auch Nachts und bei schlechtem Wetter bis auf 1000 m Entfernung kenntlich zu machen. Zu dem Zweck wurde in Brunshausen ein steinerner Thurm mit Eisenaufbau errichtet, der 8 Flügel hat, die bei Niedrigwasser alle nach unten hängen. Steigt das Wasser, so hebt sich der erste Flügel, bei jedem Fuss engl. ein weiterer Flügel. Bei Nacht leuchten neben denselben Laternen, deren deckende Blende von den Flügeln mitgenommen wird, so dass die Laternen frei werden. Bis 3,3 m über gewöhnlichem Niedrigwasserstand kann mit diesem Apparat angezeigt werden. Die Ausführung beruht darauf, dass ein Schacht, mit einem grossen Schwimmer versehen, durch ein Rohr mit der Elbe derart in Verbindung steht, dass der Wasserstand im Schacht genau derjenige der Elbe ist. Gegengewichte halten die Flügel; hebt sich bei steigendem Wasser der Schwimmer, so setzt sich das erste Gewicht auf und der Flügel richtet sich langsam in die Höhe bis er wagrecht steht usw.

Der Redner schliesst mit dem Ausdruck der Befriedigung darüber, dass die Laternen und Frisken, welche bis vor kurzem aus Paris bezogen werden mussten, nunmehr in derselben Güte auch in Deutschland und zwar in Rathenow gemacht werden.

Den Rest des Abends füllt eine von Hrn. Stahl eingeleitete Besprechung über Gebührenforderungen für technische gerichtliche Gutachten. Lgd.

Der Verein für deutsches Kunstgewerbe hielt am Mittwoch, den 11. Januar, seine Generalversammlung ab. Die Berichte des Schatzmeisters Hrn. L. P. Mitterdorfer und des Schriftführers Hrn. Dr. P. Jessen gaben das Bild einer leb-

haften und erfolgreichen Vereinsthätigkeit. Im Jahre 1892 wurden 330 neue Mitglieder aufgenommen, sodass die Mitgliederzahl jetzt 1050 beträgt. Die Versammlungen, meist zu lehrreichen Fachabenden ausgebildet, sind durchschnittlich von 300 Personen besucht worden. Besonders populär geworden sind die allmonatlichen, kunstgewerblichen Konkurrenzen. Die Rechnung schliesst ab mit 13 247 M. Dem Verein sind Beihilfen seitens des Handelsministeriums und der Stiftung der Berliner Gewerbeausstellung zutheil geworden. In den Vorstand wurden gewählt, als Vorsitzende Geh.-Rath C. Busse, Otto Schulz, Geh.-Rath Schröer, als Schatzmeister L. P. Mitterdorfer, als Schriftführer Dr. P. Jessen, Arch. Albert Hofmann, Paul Parey, als Ausschussmitglieder Geh.-Rath Lüders, Ed. Puls, P. Schley, L. Schluttig, A. Müller, G. Wenkel.

Vermischtes.

Ueber die Haftung des Bauunternehmers für Fehler der Bauausführung, wenn der Bauherr einen Bauleiter bestellt hat, fehlen erschöpfende gesetzliche Vorschriften. Nach §§ 896, 920, 925 I. 11 A. L.-R. braucht der Unternehmer, so lange er die Vorschrift des Dingenden befolgt, nicht für den Ausschlag der Arbeit zu stehen und die fehlgeschlagene Unternehmung nicht zu vertreten. Ob dies auch von einer Vorschrift des Leiters gilt sowie von einem der Vorschrift gleich zu achtenden schlüssigen Verhalten des Leiters, war bisher zweifelhaft. Das ist zugunsten des Bauunternehmers vom dritten Senat des Reichsgerichts am 16. Februar 1892 entschieden in folgendem Falle: Der Bauherr verweigerte die vertragsmässige Bezahlung für ein vom Kläger geliefertes Grundmauerwerk, weil dasselbe unbrauchbar gewesen ist und abgebrochen werden musste, wogegen Kläger sich darauf berief, dass er die Arbeit unter Leitung des vom Bauherrn zum Bauleiter bestellten Architekten Z. vorgenommen habe. Der Berufsrichter hielt diese Replik für begründet nur soweit der Kläger nachweise, dass er spezielle Anordnungen des Z. ausgeführt habe, dagegen für unbegründet, soweit es sich -- wie bezüglich der Tiefe der Mauerung -- nur um die Aeusserung einer Ansicht des Z. gehandelt habe.

Das Reichsgericht hat dies missbilligt: „Durch die Bestellung eines Bauleiters erleidet der Vertragsinhalt eine Aenderung. Der Bauübernehmer wird von der Leistung derjenigen Thätigkeit befreit, welche unter den Begriff der Bauleitung fällt. In den Bereich der Bauleitung fallen alle allgemeinen Anordnungen, insbesondere die Aufstellung des Bauplanes, welche ergangen sein müssen, damit zur Ausführung geschritten werden könne. Der Uebernehmer ist berechtigt und verpflichtet, solche Anordnungen zu erwarten. -- Allerdings ist die Ausübung der Bauleitung keine kontinuierliche Abnahme und Billigung des fortschreitenden Werks mit Vorbehalt geheimer Mängel. Man kann auch, wenn die Herstellung mangelhaft ist, nicht verlangen, dass dem ausführenden Uebernehmer nachgewiesen werde, dass der Mangel nicht in einem Versehen der Bauleitung seinen Ursprung habe, sondern auf einem Versehen beruhe, das zu der ihm obliegenden Thätigkeit gehöre. Die Mangelhaftigkeit des Werks ist vielmehr zunächst dem Uebernehmer zur Last zu legen, bis bewiesen wird, dass das Versehen in den vom Bauleiter ausdrücklich oder stillschweigend erteilten Anordnungen, Einwilligungen oder Genehmigungen liege. Bei der Beurtheilung, ob ein solcher Entschuldigungsbeweis geführt ist, muss berücksichtigt werden, dass die Bestellung einer Bauleitung auf das Vertrags-Verhältniss zwischen dem Bauherrn und dem Bauenden einen Einfluss übt. Von dem Bauführer hat der Uebernehmer den Erlass der leitenden Anordnungen zu erwarten; er darf diese ohne Nachprüfung befolgen. Bei Nichtbestellung einer Bauleitung hat der Uebernehmer alle Anordnungen selbst zu treffen. Die Anordnungen des Bauleiters wirken in anderer Weise befreiend als die Anordnungen des Bauherrn; auch ist der Schluss auf eine stillschweigende Zustimmung bei dem Bauleiter, welcher sieht und nicht einschreitet, gerechtfertigt, wo ein solcher Schluss bei dem Bauherrn nicht gerechtfertigt sein würde. Der unrichtige Standpunkt des Vorderrichters ist deshalb geeignet, zu einem falschen Ergebniss zu führen; er tritt auch in der Anforderung hervor, dass eine spezielle Anordnung vorliegen müsse und dass eine gutachtliche Aeusserung nicht als Anordnung anzusehen sei. Die Bestimmung, von welcher Tiefe die Mauerung zu beginnen habe, gehört zweifellos zu den leitenden Anordnungen, die der Bauleiter zu treffen verpflichtet und der Uebernehmer zu erwarten berechtigt war. Dieser Umstand muss bei der Würdigung des Verhaltens des Bauleiters dahin, ob darin eine Anordnung, Einwilligung oder Genehmigung zu finden sei, Berücksichtigung finden. Die gleichzeitige Einwilligung und die nachfolgende Genehmigung werden für den Uebernehmer, was die befreiende Wirkung anlangt, der Anordnung gleichzusetzen sein.“

Architektonische Darstellungen für die Weltausstellung in Chicago. Das preussische Ministerium der öffentlichen Arbeiten lässt für die Weltausstellung in Chicago

augenblicklich eine Reihe der schönsten Bahnhöfe Deutschlands künstlerisch darstellen, und zwar ausser den eigentlichen Einfahrtshallen auch die Sicherheits-Vorrichtungen, Stellwerke, Werkstätten usw. In Berliner Ateliers wurden u. a. der Kölner Bahnhof durch Hrn. Prof. Jacobsthal bearbeitet; Hr. Maler Herwardt führte 3 grosse Aquarelle vom Potsdamer Bahnhof, vom Anhalter Bahnhof und vom Lehrter Bahnhof aus — letzteres mit Stadtbahnbrücke, Kronprinzenbrücke, Siegesthale und Reichshaus (vom alten Hamburger Bahnhof aus gesehen). Der Bahnhof zu Halle wurde durch Hrn. Arch. Bruno Möhring, der auch an dem Innenausbau desselben betheiligt war, in 9 grossen Bildern dargestellt, die diese neue Anlage lebendig und malerisch zum Vortrag bringen. Bisher wurden solche Arbeiten in der Regel im Zentralbureau des Ministeriums für zeichnerische Arbeiten hergestellt; es ist jedoch das hier gewählte Verfahren, dass das Ministerium zu denselben auch freie Kräfte heranzieht, mit Freuden zu begrüssen. Dem Gesamtbilde einer derartigen Ausstellung kann damit nur genützt werden; denn so reich beschickt die Sonderausstellung des Ministeriums auf der letzten Berliner Kunstausstellung auch war, und so flott und schön das Einzelne erscheinen mochte, so wirkte die einheitliche Auffassung, in der sämtliche Bauten dargestellt waren, unleugbar doch etwas ermüdend.

B. E.

Das fünfzigjährige Jubiläum der kgl. Akademie und polytechnischen Schule zu Delft wurde am 4. Januar 1893 festlich begangen. Am genannten Tage waren es 50 Jahre, dass die kgl. Akademie für „burgerlijke Ingenieurs“ zu Delft, die im Jahre 1864 in die „Polytechnische Schule“ verwandelt wurde, errichtet ward. Man entsprach damit einer Tradition im technischen Unterrichtswesen Hollands, deren Anfänge bis auf den Prinzen Moritz von Nassau zurückgehen, der 1600 im Vereine mit seinem grossen Lehrmeister Simon Stevin in Leiden eine Schule für Ingenieure errichtete und mit der dortigen Akademie verband. König Wilhelm II., durchdrungen von dem grossen Werthe, der für ein Volk, wie das holländische in der Kenntniss der Technik liegt, war es dann, der mit Beschluss am 8. Januar 1842 die kgl. Akademie für Zivilingenieure in Delft errichtete und zu ihrem Protektor den Prinzen von Oranien ernannte. Die Entwicklung der Anstalt nahm erfreulichen Fortgang, sodass am 26. September 1864 Cohen Stuart als erster Direktor der „Polytechnischen Schule“ die Eröffnungsrede der reorganisirten Anstalt halten konnte. Bis heute befand sich die Anstalt in ununterbrochener ruhiger Weiterentwicklung und Ausgestaltung. Die Schülerbewegung folgt genau dem Steigen und Fallen der technischen Gewerbe. Die Schülerzahl stieg von 64 Hörern des Jahres 1850 auf 173 des Umwandlungsjahrs in die polytechnische Schule, fiel dann wieder bis zu 110 Schülern des Jahres 1867, um dann in den Jahren 1877 und 1878 den höchsten Stand mit 264 Schülern zu erreichen. Von da ab fiel die Schülerzahl bis zum Jahre 1892 in Schwankungen wieder bis 190. Die Schule hat Abtheilungen für allgemeine Studien, für Zivilingenieure, Werkzeugingenieure, Bauingenieure, Schiffbauingenieure, Bergwerksingenieure und Technologen und erfreut sich in Holland und in weiterem Umkreise eines trefflichen Rufes.

Baugewerkschule zu Berlin. Zur Feier der Einweihung des neuen Schulhauses, des für die Zwecke seiner neuen Bestimmung umgebauten, unter Stadtbaurath Gerstenberg errichteten Hauses Kurfürstenstrasse 141, begeben die Schüler der Berliner Baugewerkschule am 24. Januar d. J. in Kellers Festsälen, Köpenickerstrasse 97, einen Festkommers mit Damen, zu dem alle früheren Schüler und Freunde der Anstalt eingeladen werden.

Preisaufgaben.

Einen Wettbewerb für die beste Konstruktion einer Schulbank schreibt der Stadtrath von Wien für Bewerber des In- und Auslandes aus. Zur Grundlage für den Wettbewerb dienen eine Reihe von Thesen, welche eine vom Gemeinderath der Stadt Wien veranlasste Schulbank-Expertise aufgestellt hat. Die beste Konstruktion wird, wenn sie den Normen vollständig entspricht, mit 1000 Fl. prämiert; ausserdem stehen zwei weitere Preise von 500 und 300 Fl. zur Verfügung. Die Wettbewerbsarbeiten sind bis zum 30. Juni 1893 im Einreichungs-Protokoll des Wiener Magistrates zu überreichen. Die näheren Bestimmungen durch die Hochbau-Abtheilung des Stadtbauamts in Wien.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Hilfsarb. bei der kais. Werft in Wilhelmshaven, Arendt, ist als Mar.-Bfhr. des Schiffsbfs. wieder angestellt.

Bayern. Den Ob.-Bauräthen Maxon u. Paucker in München u. dem Reg.- u. Krs.-Brth. Karl in Ansbach ist der Verdienstorden vom hl. Michael IV. Kl.; den Bauamtännern

Geyer in Speyer u. Birnbaum in Bayreuth ist der Titel u. Rang eines kgl. Bauraths verliehen.

Ernannt sind: Die Betr.-Ing. H. Schorr in Würzburg u. Thom. Baumgärtel bei der Gen.-Dir. zu Bez.-Ing.; die Abth.-Ing. Fr. Dercum in Bamberg u. Joh. Rosskopf in Cham zu Betr.-Ing.

Versetzt sind: Der Bez.-Ing. Ed. Schöntag von Kempten nach Donauwörth; die Betr.-Ing. O. Stettner bei d. Gen.-Dir. nach Regensburg, Karl Loy von Donauwörth nach Kempten, Karl Schilcher von Aschaffenburg nach Augsburg, Dan. Weikard von Augsburg nach Nürnberg, Ferd. Wöhrle von Würzburg nach Aschaffenburg; die Abth.-Ing. Karl Westhoven von Augsburg zur Gen.-Dir., Fr. Kieffer von Cham nach Weiden, Joh. Landgraf von Kitzingen zur Gen.-Dir.

Dem Bauamts-Assess. Ferd. Beutel, gegenw. Stadtbth. für Tiefb. in Frankfurt a. M., ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienst ertheilt.

Der Bez.-Ing. Frhr. v. Lerchenfeld in Donauwörth ist gestorben.

Hessen. Dem Bez.-Ing. der hess. Ludwigs-Eisenb. Chr. Schmidt in Worms ist der Charakter als Brth. verliehen. — Der Abth.-Ing. Arth. Wolpert ist z. Eisenb.-Bauassessor bei d. Baubehörde f. Nebenbahnen in Starkenburg ernannt.

Preussen. Den Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Greve in Kiel u. Lacomie in Berlin ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem grossh. bad. Geh. Rath Prof. Dr. Grashof in Karlsruhe der kgl. Kronen-Orden II. Kl. mit dem Stern; dem Prof. Gg. Meyer an der Techn. Hochschule in Berlin der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Lohse in Köln ist die Stelle eines Mitgl. des kgl. Eisenb.-Betr.-Amts (Köln — Düren) in Köln verliehen.

Dem Dozenten an d. techn. Hochschule in Aachen, Paul Fenner ist das Prädikat Professor beigelegt.

Die Reg.-Bfhr. Paul Gramse aus Miroslaw u. Alfr. Molle aus Münsterberg (Ing. Bfch.), Ludw. Diehm aus Berlin, Karl Ludwig aus Schadebach, Ad. Meiss aus Obersuhl, Rob. Leibnitz aus Lindenaer Mühle, Bruno Steinicke aus Cölleda u. Paul Egeling aus Gr.-Ottersleben (Hochbch.) sind zu kgl. Reg.-Baumeistern ernannt.

Der Krs.-Bauinsp. O. Müller in Frankenberg ist in den Ruhestand getreten.

Dem bish. kgl. Reg.-Bmstr. Fr. Nagel in Essen a. L. ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienst ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. P. in K. Die Glashüttenwerke „Adlerhütte“, H. Mayer & Co. in Penzig in Schlesien fertigen die von Ihnen bezeichneten Glasziegel. Vergl. Sie im übrigen No. 77 Jhr. 1892 d. Dtschn. Bztg. S. 475.

Hrn. R. H. in W. Welches das höchste Haus in New-York ist, wissen wir nicht. Es dürfte aber von Interesse für Sie sein, die einschlägigen Artikel in No. 93 Jhr. 1891 und No. 3 Jhr. 1892 der Deutschen Bauzeitung zu vergleichen.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wo sind detaillierte Angaben über Feuerlösch-Einrichtungen für Mühlen, Elevatoren usw. zu finden? Namentlich sind Angaben über ähnliche Einrichtungen bei Elevatoren, die nach amerikanischer Art ganz aus Holz, jedoch mit einem angebauten, feuersicheren Treppenthurm errichtet sind, willkommen. Es handelt sich um Anschluss an eine Wasserleitung von 6 Atm. Druck. Welche Firmen führen derartige Anlagen aus? Abonnent in Fiume.

2. Wer liefert Falzziegel in dunkelrother (kirschrother) Glasur, in der Form den Mönch und Nonnen nachgebildet?

A. Fischer, Bauführer in Marburg a. L.

Beantwortungen aus dem Leserkreis.

Hrn. F. in Stuttgart. Die Messbild-Instrumente vom Geh. Brth. Dr. Meydenbauer: Kamera, Stockstativ, Sucher, sowie sämtliche zugehörigen Utensilien, wie Stand-Entwicklungsfässer usw. sind zu beziehen durch Ute's Kunst- und Verlags-Anstalt, Berlin SO. 16, wo auch Meydenbauer's Lehrbuch, „Das photographische Aufnehmen zu wissenschaftlichen Zwecken, insbesondere das Messbild-Verfahren“, erschienen ist. Weitere Auskünfte und Preisverzeichnisse werden Sie von dort erhalten.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Stadtbauinsp. d. Stadtbth. Winchenbach-Barmen. — 1 Land-Bmstr. d. d. horz. Staatsminist. Abth. der Finanzen-Meinungen. — 1 Reg.-Bmstr. d. d. grossh. meckl. Baudepart.-Neustrelitz. — 1 Bfhr. d. F. 81 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Stadtbauamt-Mülheim a. Rh.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Baugeschäft M. Hünsler-Kattowitz i. Schl.; Dir. der Gas- u. Elektrizitäts-Werke-Litbeck. — 1 Bauaufseher d. Stadtbth. Gerber-Göttingen.

Berlin, den 21. Januar 1893.

Inhalt: Das Grossherzogliche Gymnasium Friderico Franciscum zu Doberan in Mecklenburg. — Bürgerhaus und Baugewerkschule. — Der Umbau der Stadtmitte

in Florenz. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Das Grossherzogliche Gymnasium Friderico-Franciscum zu Doberan in Mecklenburg.

(Architekt: Baurath G. L. Möckel in Doberan.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 37.)

Das neue Gymnasialgebäude zu Doberan in Mecklenburg wurde in den Jahren 1887—89 nach den Plänen des Hrn. Baurath G. L. Möckel in Doberan unter der Leitung des Hrn. Arch. Bahrt anstelle des alten Theaters errichtet und steht an der nordwestlichen Ecke des Prinzengartens. Es entwickelt sich in einer Länge von 28,03 m für die Vorderfassade und in einer Ausdehnung von 31 m für die Seitenfassade und lässt von der Baustelle einen geräumigen Schulhof für die körperliche Erholung der jüngeren Schüler frei, während die älteren Schüler dieselbe auf den Spazierwegen des Prinzengartens suchen können. Auf dem zur Schule gehörigen Gelände soll später noch eine Turnhalle errichtet werden.

Das in den Formen des gothischen Ziegelfugenbaues unter Verwendung von braunen Glasursteinen errichtete, mit glasirten schlesischen Dachsteinen gedeckte Gebäude ist in seinem vorderen Theil zweigeschossig, in seinem hinteren Theil dreigeschossig und zeigt das Bestreben, die bisher für ähnliche Gebäude übliche Kastenform zugunsten einer freieren malerischen Gruppierung zu verlassen.

Das geräumige, 3,05 m hohe Kellergeschoss enthält die gegenüber den anderen Räumen erhöht gelegene und in Erdgleich angeordnete Wohnung des Schuldieners, die Räume für die 3 Oefen der Zentralheizung, die erforderlichen Räume für Brennmaterialien und ein unter der Physikklasse gelegenes Laboratorium, welches durch eine Treppe mit dieser in Verbindung steht. Für die kleineren Schüler ist im Kellergeschoss ein kleiner Tummelplatz für die Bewegung bei schlechtem Wetter vorgesehen; ausserdem enthält dasselbe den von aussen zugänglichen Abortraum mit 6 Tonnen-Klosets.

Das Erdgeschoss, welches eine Höhe von 4,25 m besitzt, vom Alexandrinenplatz aus durch eine Haupteingangsthrür und eine offene Halle zugänglich ist und mit dem Kellergeschoss durch eine breite, zur Theilung des Verkehrs durch ein eisernes Geländer in zwei Theile getheilte Granittreppe verbunden ist, enthält ausser dem Direktorial-, dem Konferenz- und dem Bibliothekzimmer vier Klassenzimmer, sowie das Physikzimmer mit Kabinet. Den Verkehr mit dem Obergeschoss vermittelt gleichfalls eine breite, mit geräumigem Podest versehene Granittreppe. In demselben befindet sich neben den 6 Klassenzimmern und der Singklasse, die gleich dem Erdgeschoss eine Höhe von 4,25 m haben, die auch nach aussen hervortretende, mit ihrer sichtbaren Deckenkonstruktion ins Dach reichende Aula mit 2 Galerien, von welchen die eine für die Aufstellung von Sängern und eines Harmoniums dient. Ausser einem Thurm mit Sandstein-Treppenstufen, der sämtliche Geschosse, vom Kellergeschoss bis zur nördlichen Galerie der Aula, mit einander verbindet, führt eine eiserne, über dem Eingang am Alexandrinenplatz-Portal gelegene Treppe zum Dachgeschoss, welches neben den erwähnten Aula-Galerien nur noch zwei Zimmer für Sammlungen enthält. Der übrige Raum dient zu Wirtschaftszwecken.

Die Räume des Kellergeschosses, sowie die Korridore und das Treppenhaus im Erdgeschoss sind gewölbt, während die Decken der Korridore des Obergeschosses einfach verputzt und die Treppenhausdecke als Holzdecke ausgebildet sind. Granitsäulen tragen die Kreuzgewölbe des Treppenvorraums im Erdgeschoss. Schmiedeiserne Gitter schliessen die Treppendurchsichten ab. Die Korridore, welche zugleich als Kleider-Aufbewahrungsort für die Schüler dienen und am Tage durch je ein grosses Fenster an der Nord- und Ostseite, sowie durch die Treppenhaus-Fenster, am Abend durch zahlreiche Lampen ausreichendes Licht erhalten, sind mit einem etwa 0,75 m hohen Sockel aus Formsteinen versehen und zeigen in Gewölben und flachen Decken eine mattgelbe Stimmung, die durch braune Linienverzierung gehoben ist und durch die gelblichen Thonplatten und rothen Steinbeläge der Böden unterstützt wird.

Die durch 3 im Kellergeschoss angelegte Caloriferen erfolgende Luftheizung mit Zirkulation und Ventilation nach dem Kelling'schen System erstreckt sich auf das ganze Gebäude, mit Ausnahme des Direktorialzimmers, der Physikklasse und der Schuldieners-Wohnung, in welchen Ofenheizung eingerichtet ist. Die Zentralheizung zeigt alle Einrichtungen und Vorichtsmaassregeln, die sonst bei ähnlichen Heizanlagen üblich zu sein pflegen. Eine Wasserleitung ist nur für die Bedürfnisse des physikalischen Unterrichts eingerichtet.

Was die Klassenvertheilung anbelangt, so liegen die Klassen von Sexta bis Untersekunda im Obergeschoss, die Obersekunda und die beiden Prima im Erdgeschoss; ein neben dem Eingang liegender Klassenraum dient vorläufig den Zwecken der naturwissenschaftlichen Sammlungen. Die grösseren, für 36 Schüler berechneten Räume haben Abmessungen von 8 zu 6 m, die kleineren, für 24 Schüler berechneten, von 6 zu 6 m; 3 bzw. 2 Fenster sorgen für die genügende Beleuchtung einer jeden Klasse. Die Wände sind in der Höhe der Fensterbrüstung ringsum mit einem Sockel aus Formsteinen versehen. Der Anstrich der Wände ist mattgrün, der Decken mattgelb. Die im Hauptraume für 220, auf den Galerien für 60 Personen Platz bietende Aula hat eine Länge von 15, eine Breite von 8,30 und eine Höhe, die unter den Galerien 4,25 m, in der Mitte 7,60 m beträgt. Ihre dekorative Ausschmückung erhält sie durch die schon erwähnte offene Decke, durch eine 1 m hohe Holzbekleidung der Wände, durch eine grosse Rosette aus buntem Kathedralglas an der Westseite, sowie 3 buntverglaste Fenster an der Nordseite und die architektonische Verzierung der Decke und Wände, welche letztere ausserdem durch Hrn. Maler Jürss, Lehrer an der Kunstschule in Berlin, einen geborenen Doberaner, reichen Bilderschmuck erhalten haben. Die Sitzbänke, durch einen Mittelgang in 2 Theile getrennt, sowie das aus Eichenholz gefertigte und mit Schnitzereien versehene Katheder vollenden die Ausgestaltung der Aula.

Sämmtliche Arbeiten des Baues wurden mit geringen Ausnahmen durch Meister aus Doberan gefertigt.

Bürgerhaus und Baugewerkschule.

Der unter dieser Ueberschrift in No. 1 d. Bl. erschienene Aufsatz wird bei der Wichtigkeit des bewegten Gegenstandes in den interessirten Kreisen volle Würdigung erfahren; nur ist es zu bedauern, dass Verfasser bei dem vielen Wahren, das er bringt, von einer falschen Voraussetzung ausgeht und mit einem falschen Schluss endigt.

Verfasser geht von dem Versuch aus, das Bürgerhaus — hierunter ist doch das Strassenhaus, welches dem Bürger zur Wohnung und zum Betriebe seines Geschäfts dienen soll, verstanden — in einen Gegensatz zu den öffentlichen und Monumentalbauten bezüglich der zu stellenden ästhetischen Anforderungen zu bringen. Er glaubt, dass der Bau eines solchen Hauses weniger Anforderungen an die Baukunst stelle, als der Bau der letzteren. Dies kann nicht zugegeben werden und ist unbedingt zu bestreiten. Gerade beim Bürgerhaus findet

der gewiegtste Architekt oft die meisten Schwierigkeiten, sowohl in Beziehung auf Grundriss-Anordnung und Konstruktion wie bezüglich der Architektur.

Es ist hier nicht der Ort, akademische Betrachtungen über die Beziehungen und die Wechselwirkungen der beiden ersten Momente zur Architektur anzustellen; nur das Eine sei erwähnt: Je weniger Mittel zur Verfügung stehen, je mehr Einfachheit in Anwendung der Formen ist erforderlich, und je weniger das anzuwendende Baumaterial bildungsfähig ist, um so schwieriger wird eine befriedigende Lösung der Architektur.

Solche Aufgaben wird ein Baugewerksmeister nach dem Herzen des Verfassers jenes Artikels geschaffen, d. h. ausgerüstet mit gesunden künstlerischen Grundsätzen, mit Verständniss für die Schönheit des Einfachen, und befähigt, solche Eigenschaften zu bethätigen, sicher mit mehr oder weniger Glück

lösen — nur ist es dann kein Maurer- oder Zimmermeister mehr, sondern er hat sich zum Architekten ausgebildet.

Ich sage absichtlich „sich“ ausgebildet, weil die Baugewerkschule allein solche Meister nicht bilden kann. Vielmehr wird sich der junge Baugewerksmeister vor seiner Niederlassung als selbständiger Maurer- oder Zimmermeister im staatlichen oder Privatdienst weiter zu schulen suchen. Hier ist ihm Gelegenheit gegeben, seine natürlichen Anlagen zum Architekten zu entwickeln, die er dann später als selbständiger Mann zur Geltung bringen mag. Hier, in den Baubüreaus, gehen aber auch vielfach die guten künstlerischen Grundsätze der Schule verloren. Es ist daher den Leitern der Baugewerkschulen nicht dringend genug ans Herz zu legen, dahin zu wirken, dass die jungen Baugewerksmeister in die richtige Schmiede, d. h. zu anerkannt tüchtigen Meistern der Baukunst kommen — namentlich die begabteren, welche natürliche Anlagen zum erwählten Fache haben.

Allen Ausführungen von Hrn. Specht in Beziehung auf die Handhabung des Unterrichts der Baugewerkschüler im Entwerfen, pflichte ich unbedingt bei; ja ich gehe noch weiter und würde empfehlen, dieselben überhaupt nicht selbständig entwerfen zu lassen, ihnen vielmehr gute Entwürfe in kleinerem Maasstabe zur Ausarbeitung bis ins einzelne und während dieser Arbeit die nöthigen Erläuterungen zu geben. Die ganze Baustillehre sollte sich darauf beschränken, den Schüler an der Hand von Wandtafeln so weit zu bringen, dass er die wichtigsten Stilarten von einander zu unterscheiden weiss. Hieran schliesst sich vor allem die Aufgabe des Lehrers, dem Schüler klar zu machen, dass er neue Formen nicht erfinden soll, dass alle bereits gegeben sind und dass es nur darauf ankommt, aus dem Schatz der vielen, ihm in den Lehrbüchern und ihren Tafeln gegebenen Beispiele die passenden Motive und Formen zu finden. Hat der Lehrer es nur annähernd erreicht, den Schüler so weit zu bringen, dass er die Formen findet und wählt, welche ihm für seinen Entwurf die einfachsten Lösungen geben, der angewendeten Konstruktion entsprechen und diese auch zur Geltung bringen, den Aufbau in Beziehung auf den Grundriss am natürlichsten entwickeln lassen, so ist ihm Glück zu wünschen.

Hierbei sollte der Lehrer aber mehr wie bisher durch gute Formlehren in Wort und Zeichnung unterstützt werden. Hier liegt der Schwerpunkt der ganzen Frage. Wie viel ist gerade

hier gesündigt worden und wird noch gesündigt. Wie zum Schaffen des Handbuchs der Architektur sich die Besten des Fachs die Hände reichten, so sollten auch die berufenen Kräfte der Baugewerkschulen sich zusammenthun und ein — nach einheitlichen festen Grundsätzen herzustellendes Werk für die Formenlehre in Holz, in Backstein- und Werksteinbau usw. bearbeiten und für sämtliche Fachschulen herausgeben. Vielleicht wäre die Staatsregierung in der Lage, nach dieser Richtung den Anstoss zu geben.

Durch die angegebene Lehrmethode würde eine kostbare Zeit gespart werden, welche besser zur Ausbildung des Schülers nach der geschäftlichen Seite hin benutzt werden könnte. Ein Baugewerksmeister der im Technischen gut ist, aber seinen Kostenanschlag nicht genau und zutreffend aufstellen kann, der nicht in der Lage ist, seine Buchführung instand zu halten, der nicht weiss, was ein Wechsel bedeutet, kommt schnell unter die Räder, sobald er sich selbständig gemacht hat. Hat er auch letzteres gelernt, so ist sein Fortkommen gesichert; er beneidet den Architekten mit seinen architektonischen Kenntnissen nicht, er würde ihm gern den Ruhm überlassen, nach dessen Entwurf die Bauzeichnungen ausarbeiten und das Haus ausführen zu müssen.

Das aber darf er in den meisten Fällen aus geschäftlichen Rücksichten nicht; das bauende Publikum zwingt ihn in der Regel, ohne Vergütung die Pläne herzustellen, wenn er anders will, dass ihm die Bauarbeiten übertragen werden. Ich sage, das Publikum, nicht den Baugewerksmeister, nicht seine Schule trifft die Schuld an diesen Zerrbildern der Architektur, an diesen Scheinbauten — das Publikum, welches glaubt, dass jeder Groschen verloren sei, den es dem Architekten für seinen Entwurf geben soll. Hier wäre es Aufgabe der Tagespresse, dasselbe aufzuklären und ihm die Augen zu öffnen.

Sind die Verhältnisse bei uns erst wie in England und Frankreich, hat sich das grosse Publikum daran gewöhnt, die Entwürfe dem Architekten, die Ausführung dem Baugewerksmeister zu übertragen, dann werden auch in der Hauptsache die beregten Uebelstände von selbst aufhören.

Was der Verfasser des inrede stehenden Aufsatzes schliesslich unter einer Volkskunst verstanden wissen will, ist nebelhaft und wird es wohl bleiben.

Posen, im Januar 1893.

F. A. Binder.

Der Umbau der Stadtmitte in Florenz.

Den Besuchern der herrlichen, von Kunstschätzen erfüllten Hauptstadt Toskanas sind die Via dei Tornabuoni, Via dei Cerretani, Via dei Calzaoli und Via Porta Rossa als die bedeutendsten Verkehrs- und Läden-Strassen der Stadt bekannt. Die vier Strassen stossen fast rechtwinklig auf einander und umschliessen eine annähernd quadratische, 10,5 ha grosse Fläche der Altstadt. Ueber den Zustand dieses Stadttheils waren die Florentiner mit Recht unzufrieden; denn für den Geschäfts- und den Fremdenverkehr, für den Glanz der Gross- und Kunststadt war das „Herz der Stadt“ fast unzugänglich, weil es nur von schmalen, unschönen Gassen durchzogen und, mit Ausnahme einiger Gebäude von anerkanntem Kunstwerth, angefüllt war mit den luft- und lichtarmen, unreinlichen und ungesunden Wohnungen einer meist unbemittelten, dicht zusammengepferchten Bevölkerung. Der unerfreulichste Theil war das sogenannte Ghetto. In unserer Abbildung ist die bisherige Bebauungsart durch die Umrisslinien der alten Strassen und Baublöcke einigermaassen erkenntlich gemacht. Den Mittelpunkt bildet die 42 zu 67 m grosse Piazza di Mercato vecchio, auch schlechthin die Piazza genannt. Zwei auf einander senkrecht stehende Verkehrslinien von Bedeutung durchschneiden unser Stadtviertel von Ost nach West und von Süd nach Nord, indem sie die Piazza von zwei Seiten umfassen. Die ostwestliche Verkehrslinie ist der Strassenzug Via degli Speziali und degli Strozzi, welcher mit seinen Verlängerungsstrecken die ganze Stadt von Porta alla Croce bis Porta al Prato der Länge nach durchzieht. Von Süden nach Norden verläuft der kaum weniger bedeutende Strassenzug Via Por S. Maria, Via di Calimara, Via dell' Arcivescovado, welcher am Ponte vecchio entspringt und durch die Borgo S. Lorenzo bis zur alten Porta S. Gallo sich verlängert. Die Erhaltung dieser beiden Verkehrslinien, der Piazza selbst und aller kunstwerthen Bauwerke musste die Grundbedingung eines jeden Verbesserungsplans sein.

Dass trotz des finanziellen Zusammenbruchs, den die Stadt Florenz infolge des Stadterweiterungs-Unternehmens um die Mitte der 1870er Jahre erlebte, die städtische Verwaltung schon im Anfange der 1880er Jahre das „Risanamento e Riordinamento del Centro“ durch Entwürfe und Berathungen vorbereitete, ist ein anerkennenswerthes Zeichen unverdrossenen Muthes und grosser Thatkraft. Das Programm wurde dahin erweitert, dass nicht blos die ungesunden und verkehrswidrigen Baulichkeiten durch zweckmässige Neubauten ersetzt werden sollten, sondern dass zugleich ein wahrer Sammelpunkt des gesellschaftlichen und kommerziellen Lebens der Stadt zu schaffen sei. Für

diesen Zweck wurde die Herstellung einer vergrösserten Piazza, eines Viktor-Emanuel-Denkmal, bedeckter Wandelgänge und einer geräumigen Wandel- und Geschäftshalle mit Glasdach als nöthig betrachtet. Bezüglich des Zentralplatzes als Sammelpunkt für das städtische Leben schwebten den Florentinern Anlagen wie der Markusplatz zu Venedig, die Piazza dei Signori zu Vicenza, die Piazza Maggiore zu Bologna vor. Die sonst in Italien so üblichen bedeckten Bogengänge an den Seiten der Strassen (Portici) fehlten bis dahin in Florenz gänzlich und in der Schöpfung einer prächtigen Wandelhalle (Galleria) waren Turin, Mailand, Genua, Neapel mit Erfolg vorausgegangen. Im Besitze eines Viktor-Emanuel-Denkmal aber waren nicht blos die grossen, sondern sogar bereits viele mittlere und kleinere Städte des Königreichs; Grund genug für Florenz, die zweite Hauptstadt des Einigers der Nation, auch in dieser Hinsicht die vaterländische Pflicht würdig zu erfüllen.

So konnte über das grundlegende Programm für die Verbesserung der Stadtmitte kaum eine grosse Meinungsverschiedenheit entstehen, wenn man es überhaupt für geboten hielt, Hand an's Werk zu legen. Hiergegen aber erhob sich der Widerspruch einer kleinen Zahl alzu eifriger Alterthumsfreunde, als deren Vertreter der Antiquar Franceschini auftrat. Da sie in ihrem Verlangen der Erhaltung des Alten zu weit gingen, so konnten sie nicht den gewünschten Erfolg erzielen; sie hatten aber den mittelbaren Erfolg, dass Kunst- und Geschichtsfreunde jeder Richtung sich mit der bevorstehenden Umgestaltung des Stadtkerns von Florenz in Wort und Schrift befassten und von dem Alten mehr retteten, als anfangs die Absicht der Stadtverwaltung war.

Der Kampf der Entwürfe, der Abänderungs-Vorschläge, der Zeitungen ist heute erledigt. Den Beschlüssen der Stadtvertretung vom 28. Dezember 1886 und 2. August 1887 entsprechend, wurde durch königlichen Erlass vom 8. März 1888 derjenige Umgestaltungsplan zur Ausführung genehmigt, welchen unsere Abbildung darstellt. Er ist nicht das Werk eines Einzelnen, sondern stellt das Ergebniss der Berathungen dar, welche ein vom Gemeinderath eingesetzter Sonderausschuss über den Gegenstand gepflogen hat.

Die an den vier Umfangstrassen liegenden Bauwerke von Bedeutung bleiben unversehrt. Dahin gehören besonders die Paläste Strozzi, Corsi, Bartolini und Davanzati, der Palazzo Arcivescovile, die Casa Bezzoli, der Torre de' Foresi und selbstverständlich der Bigallo und das Baptisterium nebst den Kirchen Or San Michele, S. Maria Maggiore und S. Gaetano. Im Innern

des umzugestaltenden Gebietes bleiben erhalten die Paläste Orlandini, Medici-Tornaquinci und Vecchiotti, die Häuser der Sassetti, der Lamberti und der Wollweberzunft (Arte della lana). Die Gebäude der Lamberti, Sassetti, Medici-Tornaquinci und Vecchiotti, letzteres mit dem bekannten Teufelchen des Giovanni da Bologna, sollen gleichzeitig mit der Umgestaltung ihrer Nachbarschaft kunstgerecht restaurirt werden. Immerhin ist es bedauerlich, dass mehrere andere bemerkenswerthe Gebäude, so die Häuser der Castiglioni und Amieri, die Vasari'sche Fischhalle und der durch seinen schönen Hofausgezeichnete Palazzo Strozzi dem Untergange geweiht sind. Es ist indess, gegenüber dem sichtlich ernstesten Bestreben der Stadtverwaltung, in der Schonung des Alten so weit zu gehen, als es die Ziele und Mittel irgend gestatten, nicht am Platze, in allzu heftige Vorwürfe darüber auszubrechen, dass unter dem sehr vielen schlechten auch einiges gute Alte geopfert werden musste.

Ob freilich die modernen Ziele bei der in Ausführung begriffenen Umgestaltung vollauf erreicht werden, das ist eine andere Frage.

Die beiden oben genannten Haupt-Verkehrsstrassen sind begradigt und erbreitert worden, und zwar die Spezi- und Strozzi-Strasse auf 14 bzw. 13 m, die Calimarastrasse, welche die bisherige Arcivescovadostrasse in sich aufgenommen hat, auf 14 m. Zur Erbreiterung der letzteren wurde unter anderem der kleine Häuserblock westlich vom Baptisterium ganz niedergelegt. Ausserdem werden von Osten die Orsanmichele- und die Navestrasse, beide in 10 m Breite, in das neue Stadtzentrum führen, während die Via dei Quattro Santi durch die das Zunfthaus der Wollweber freilegende Beseitigung einer Häusergruppe in voller Breite nach der Stadtmitte hin geöffnet wird. Man hat es getadelt, dass solcherart vier breite Zugänge von Osten geschaffen werden, während der Ausgang nach Westen im wesentlichen auf die Strozzi-Strasse beschränkt bleibt; dagegen ist einzuwenden, dass die weiteren Verkehrslinien nach Westen sich eben nur an die Strozzi-Strasse ansetzen und dass die Eröffnung von mehr Strassen im Westen nur auf Kosten hervorragender wichtiger Bauwerke möglich gewesen wäre. An der Nordseite dient die auf 13 m zu erbreiternde Via dei Boni als willkommene Parallel-Entlastung der Cerretanistrasse für den regen Verkehr zwischen dem Dom und dem Platze S. Maria Novella.

Ausser der bereits besprochenen südwestlichen Hauptstrasse, der Via dei Calimara, ist eine zweite von Süd nach Nord gerichtete Hauptstrasse vorgesehen, nämlich die auf 12 m erbreiterte Via Pellicceria, welche von der kleinen Piazza di San Biagio bis zum Vorplatze des Ponte vecchio und von der Bonistrasse bis quer auf die Cerretanistrasse durchgebrochen werden soll. Da jenseits der letztgenannten Strasse ein den Verkehr unmittelbar fortsetzender Strassenzug sich nicht vorfindet und andererseits am Biagio-Plätzchen eine Gruppe sgraffitogeschmückter Häuser im Wege steht, auch für die beiden kostspieligen Durchbrüche eine endgiltige Beschlussfassung noch nicht vorliegt, so wird man sich die Sache in Florenz wohl noch einmal überlegen. Eine dritte Süd-Nord-Strasse, die auf 13 m zu erbreiternde Via dei Vecchiotti, hat für den durchgehenden Verkehr noch geringere Bedeutung. Diagonale Verbindungen sind nicht vorgesehen; da zudem die Strassenlinien durchweg gerade oder geknickt, Krümmungen aber, selbst wo die Oertlichkeit darauf hinwies, fast furchtsam vermieden sind, so ist der Eindruck des Strassennetzes mit seinem Rechteckschema keineswegs ein vorteilhafter. Die Strassenbreiten sind mässig, aber mit Rücksicht auf die Erhaltung der alten Bauwerke, auf die Kostspieligkeit des Unternehmens und auf die helle Sonne Italiens wohl als ausreichend zu betrachten.

Die Piazza ist auf mehr als das Doppelte ihrer ursprünglichen Grösse gebracht worden. Sie misst jetzt 82 zu 90 m, enthält also 7380 qm. Man wird zugeben müssen, dass ein Zentralplatz als Sammelpunkt des grossstädtischen Lebens in der That eine Vergrösserung der ursprünglichen Abmessungen nöthig machte, und wird auch die gewählten Maasse als angemessen anerkennen müssen. Sie halten sich, verglichen mit den oben als vorbildlich bezeichneten Platzanlagen ziemlich in der Mitte: der Signoripplatz zu Vicenza ist rd. 50 zu 100 = 5000 qm, die Piazza Maggiore zu Bologna rd. 75 zu 120 = 8000 qm, der Markusplatz zu Venedig rd. 74 zu 175 = 13 000 qm gross. Dennoch wird die Wirkung des neuen Zentralplatzes sich mit derjenigen seiner drei Vorbilder nicht messen können. Hinderlich für einen ruhigen Genuss der ganzen Anlage ist nämlich der den Platz querdurchschneidende Verkehr der Hauptstrasse von Osten nach Westen, welcher die Platzfläche in zwei Theile trennt, und nachtheilig ist ferner die Aufstellungsart des Königsdenkmals.

In einem Vortrage über Denkmal-Aufstellungen in Turin habe ich versucht, einige Gesichtspunkte besonders für die Aufstellung figürlicher Denkmäler zu erörtern (D. Bztg. 1891, S. 305). Was dort als wichtig hervorgehoben wurde — die Hauptansicht zu betonen, die Wirkung nicht durch allzu lange Strassenfernansichten (besonders auf die Rückseite) abzuschwächen und den Strassenverkehr nicht zu behindern —, ist hier ebenso

wenig, wie bei mehreren Turiner Denkmälern berücksichtigt worden. Das Reiterdenkmal steht so, als ob Vorder und Hinteransicht gleich bedeutsam wären; von Osten erblickt man die Vorderansicht, von Westen die Rückansicht schon aus 200 m Entfernung, und der Strassenverkehr muss sich von beiden Seiten um den Sockel des Denkmals spalten. Wenigstens hätte das Denkmal der Westseite des Platzes näher stehen müssen als der Ostseite (wie dies im erwähnten Vortrage vom Turiner Rathhausplatze geschildert wurde); dadurch wäre auch die Platzfläche mehr zusammenhängend erschienen sein, während jetzt das genau im Mittelpunkt stehende Reiterstandbild die Trennung des Platzes in zwei Hälften noch verstärkt. Im übrigen wirkt das von Prof. Emilio Zocchi kräftig modellirte und bewegt gruppierte Denkmal, wenn man es nicht gerade in der Strassenaxe, sondern mehr von der Seite betrachtet, entschieden vorthellhaft.

Der König Viktor Emanuel verlieh dem Platze auch seinen Namen. Umsomehr war das Streben gerechtfertigt, wenigstens diejenige Hauptseite des Platzes, welche bei der Ankunft aus der Spezialstrasse den Hintergrund des Denkmals bildet, also die Westseite, würdig zu gestalten. Die architektonische Ausbildung derselben ist der Gegenstand eines Preisausschreibens gewesen, das indess ohne annehmbares Ergebniss verlaufen ist. Ein darauf von Prof. Vincenzo Micheli vorgelegter neuer Entwurf fand die Billigung der Stadtverwaltung und wurde der Ausführung zugrunde gelegt. Programmgemäss wird die Einfahrt in die Strozzi-Strasse durch ein monumentales, hohes Portal mit Oeffnungen überbaut, ein Motiv, welches den Mittelbau der ganzen Platzfront beherrscht. Hierdurch wird ein fester Rahmen geschaffen und die gänzliche Trennung der beiden Platzhälften verhütet. Für italienische und französische Städte (wie Turin, Genua, Paris) ist dieses verbindende Hilfsmittel immer noch im Gebrauch, im nördlichen Europa leider nicht mehr. Das zweite beherrschende Motiv für die Architektur der westlichen Platzfront ist die programmgemässe offene Bogenhalle des Erdgeschosses, an deren Rückseite grosse Schaufenster Verkaufsläden mit darüber liegendem Mezzanin zeigen. Ueber den Hallen erhebt sich die Fassade noch in 2½ Geschossen, welche der Mittelbau überragt.

Die Bogenhallen, 6 m weit, werden entlang der Via Pellicceria verlängert, nördlich bis zur Via Boni, südlich bis zur Via Porta Rossa und gegebenen Falles weiter. Auf die Anbringung ähnlicher Hallen an der gegenüberliegenden Seite der Via Pellicceria hat man verzichten müssen, da das Haus der Lamberti nicht durchbrochen werden konnte. Schliesslich hat man geglaubt, einen passenden Ort für einen Passagio coperto, eine glasbedeckte Wandelhalle, am westlichen Ende der Via Orsanmichele zu finden. Die Halle soll 16 m breit und 50 m lang werden. Eine besonders günstige Lage für glänzende Läden, Kaffeehäuser und Vergnügungsräume dürfte indess der gewählte Ort kaum besitzen; die Lage der Viktor-Emanuel-Gallerie zu Mailand am Domplatze, der Galleria d'Industria zu Turin zwischen Castelloplatz und Karl-Albert-Platz, selbst der Galleria Mazzini zu Genua ist jedenfalls eine günstigere.

Nach unserer Meinung hätte die glasbedeckte Wandelhalle mit dem grossen Zentralplatze vereinigt werden müssen, letzterer hätte nicht vom Fahrverkehr gekreuzt werden dürfen und das Königsdenkmal hätte so aufgestellt werden müssen, dass die grosse Hauptfläche des Platzes sich vor dem Denkmal ausbreitete — alsdann wäre der gewollte glänzende Sammelpunkt des gesellschaftlichen und kommerziellen Lebens der Stadt wirklich geschaffen worden, was bei der in Ausführung begriffenen, zertheilten Anordnung durchaus zweifelhaft ist.

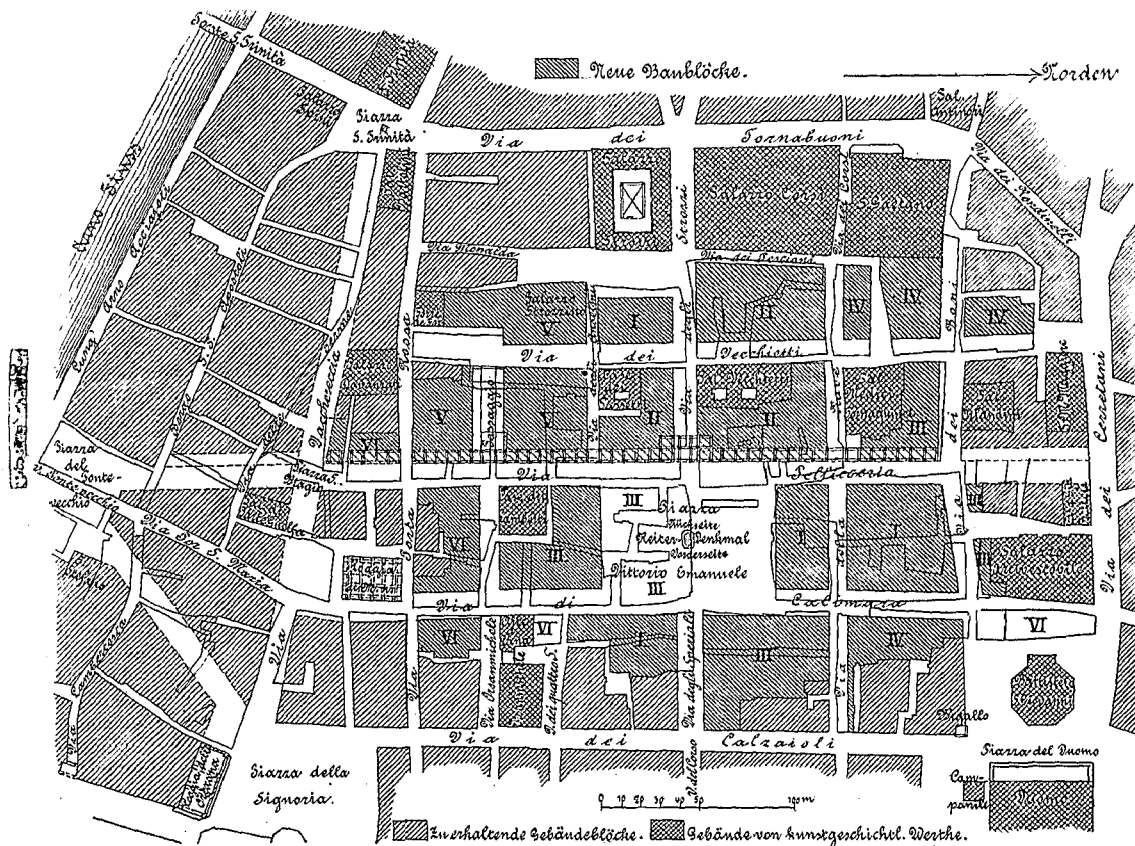
Noch ein anderer Punkt ist geeignet Bedauern zu erregen; nämlich der Umstand, dass keines der erhaltenen Bauwerke, nicht einmal der Palazzo Strozzi, als architektonisches Motiv für die Bildung des Strassenplanes benutzt worden ist. Man hat sich darauf beschränkt, diese Bauwerke mit den Strassenlinien zu umgehen, die freie Fläche an der Ostseite des Strozzi-palastes um ein wenig zu vergrössern und das Zunfthaus der Wollweber durch Abbruch einiger bedeutungsloser Baulichkeiten freizulegen. Verdient dies auch volle Anerkennung, so ist damit doch die künstlerische Aufgabe eines Bebauungsplans an so hervorragender Stelle keineswegs erfüllt.

Die Ausführung des ganzen Plans steht unter der Leitung des thatkräftigen Baudirektors der Stadt Florenz, Tito Gori. Durch Beschluss des Gemeinderaths und kgl. Genehmigung ist festgesetzt, dass die Abbruchs-, Entwässerungs-, Strassenanlage- und Wiederaufbau-Arbeiten in sechs Jahren, beginnend mit dem 8. Mai 1888, zu vollenden sind. In unserer Abbildung bedeuten die Zahlen I bis VI die Reihenfolge der Ausführungsjahre der betreffenden Theile. Der gegenwärtige Stand ist der des Jahres IV, es scheint also eine geringe Verzögerung einzutreten. Die gesammten, innerhalb der Umgrenzung des Verbesserungsplanes sich befindenden Grundstücke und Baulichkeiten — mit Ausnahme der angegebenen Bauwerke von Kunstwerth — wurden bezw. werden aufgrund des am 15. Jan. 1885 für den Umbau Neapels erlassenen, auf Florenz anwendbar erklärten Gesetzes enteignet, insoweit die gütliche Erwerbung

nicht zustande kommt. Vor der Niederlegung von Gebäuden wurden und werden dieselben seitens einer archäologischen Kommission (bestehend aus den Hrn. Alfani, Artimino, Bianchi, Conti und Landi) auf Bestandtheile und Inhalt von künstlerischem oder geschichtlichem Werthe untersucht. Die Untersuchungsberichte werden veröffentlicht, Gegenstände von Werth aufbewahrt. Insgesamt sind zu enteignen 819 Wohnungen und 597 Geschäftsstätten, welche eine Bodenfläche von 50 682 qm bedecken. Davon fallen 14 492 qm in die neuen Strassen und Plätze, während 36 190 qm wieder bebaut werden. Die Gesamt-Ausgaben sind veranschlagt zu 8 757 257 Lire, die Gesamt-Einnahmen, hauptsächlich für den Wiederverkauf von Baugrundstücken, zu 2 544 559 Lire. Der Neubau auf der Westseite des Viktor Emanuel-Platzes wird nicht von der Stadt, sondern von der Unternehmerrfirma Simonelli & Co., der Erwerberin des Baugrundes, nach dem Michelischen Entwurfe ausgeführt. Auch im übrigen nehmen die Arbeiten ihren geordneten Fortgang, und nach wenigen Jahren werden wir das neue Centro von Florenz in modernem Glanze erstanden sehen.

ähnliches Unternehmen, obwohl es mancher partie honteuse unserer Städte im Hinblick auf Gesundheit und Verkehr sehr zu statuten käme, einfach unmöglich.

Vorab fehlt es dazu an einem brauchbaren Enteignungsgesetze. Die in Italien, Ungarn, Frankreich, Belgien und England vielfach angewendete Zonen-Enteignung ist bei uns vom Gesetz nicht zugelassen. Einen kleinen Anlauf für Gelände der Stadterweiterung, unter ausdrücklichem Ausschluss der bebauten Innenstadt, macht der vom Oberbürgermeister Adickes im Herrenhause eingebrachte Gesetzentwurf zur Erleichterung von Stadterweiterungen; aber selbst in der Beschränkung auf unbebaute Gelände treffen die Adickes'schen Vorschläge auf Widerspruch von theoretisch-juristischer Seite. Hoffentlich wird hier eine Wandlung über kurz oder lang eintreten. Sodann scheint den Gemeinden das Aufbringen der Geldmittel in Italien durch die Gesetzgebung mehr erleichtert zu werden als in Deutschland. Endlich aber scheint vielen unserer deutschen Städte ein gut Theil des Unternehmungsgeistes und der Opferwilligkeit zu fehlen, durch welche die Städte Italiens, stellen-



Mit dem modernen Glanze werden auch die Mängel verknüpft sein, unter welchen das heutige Bauwesen in Italien krankt; die Aufzählung derselben würde hier zu weit führen. Mag aber die Erneuerung der Florentiner Stadtmitte hinsichtlich des Planes und der Ausführung manchem berechtigten Tadel ausgesetzt sein, bei uns Deutschen sollte die Anerkennung des grossen Werks bei weitem überwiegen. Denn bei uns ist ein

weise vielleicht mit einer gewissen Uebertreibung, sich auszeichnen.

Nicht blos das Italien des Alterthums und der Renaissance, auch das Italien der Gegenwart kann in mancher Beziehung unser Lehrmeister sein.

Köln, Dezember 1892.

J. Stübgen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Gedächtnissfeier für Werner von Siemens am 16. Januar. Der schöne Saal der Philharmonie hatte nach den Angaben Paul Wallot's und einer Schaar jüngerer Künstler ersten Trauerschmuck erhalten. Auf dem Orchesterpodium erhob sich unter einem Baldachin aus dunklem Sammet die Büste Werner von Siemens in Ueberlebensgrösse, zu beiden Seiten flankirt von hohen, ebenfalls aus dunklem Sammet bestehenden Bannern, auf welchen silberne Blitze herabzüngelten. Der Ueberwurf des Baldachins trug inmitten eines flammenden Sterns den Namenszug des Verstorbenen; die Ecken waren mit Wedeln aus Straussenfedern bekrönt. Im übrigen war das ganze Podium durch Topfgewächse in einen einzigen grünen Hain verwandelt; den Abschluss nach vorn bildeten umflorte Kandelaber und grüne Festons. In der Mitte der linken Saalwand, gegenüber der Hofloge, war in grossen Buchstaben eine Stelle aus dem jüngst erschienenen Buche des grossen Todten angebracht, welche wohl mit Recht als das Programm seines Lebens betrachtet werden darf.

Der mächtige Saal war bis auf den letzten Platz von den Mitgliedern der Vereine, welche die Feier veranstalteten, gefüllt, nämlich: Verein deutscher Ingenieure, Verein für Eisenbahnkunde, Architekten-Verein, Verein für Gewerbefleiß,

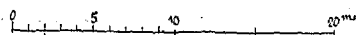
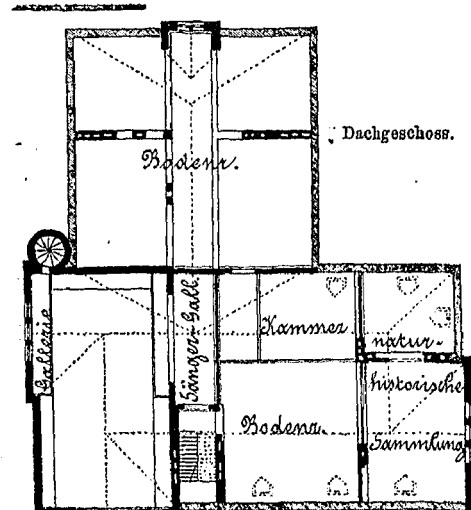
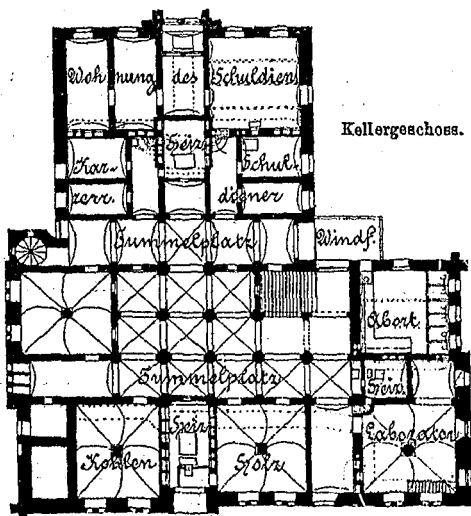
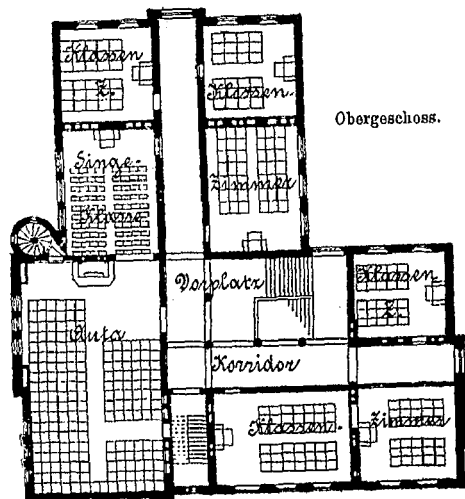
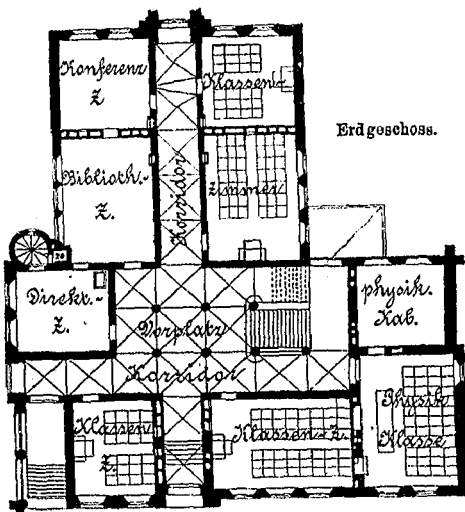
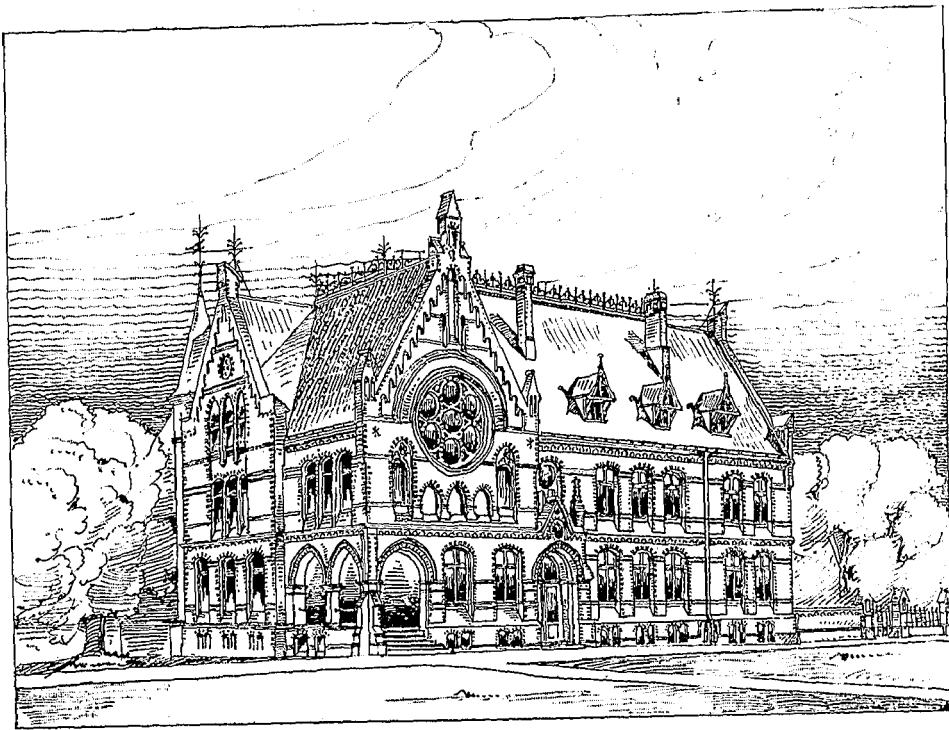
Polytechnische Gesellschaft und Elektrotechnischer Verein. Die vordersten Reihen wurden eingenommen von Vertretern der Staatsbehörden der Stadt, der Kunst und Wissenschaft, die im einzelnen aufzuführen hier zu weit führen würde. Die Familie des Verstorbenen hatte in der ersten Loge links Platz genommen. Auch die oberen Logen waren vollständig von Damen der Mitglieder besetzt.

Um 1/3 Uhr erschienen Ihre Majestät die Kaiserin und Königin, Ihre Majestät die Kaiserin Friedrich mit den Prinzen Heinrich und Albrecht, und sofort setzte die Orgel zu dem Präludium von Caldara ein; hierauf begann der Domchor, welcher hinter dem Blumenwalde aufgestellt war, das Requiem von Jomelli. Es folgte die Rede des Hrn. Staatsministers a. D. Dr. Delbrück! Der Redner gab nur einen kurzen Lebensabriss des Verstorbenen und schloss mit den Worten des Dichters:

Er glänzt uns vor, wie ein Komet verschwindend,
Unendlich Licht mit seinem Licht verbindend.

Erneuten Chorgesang brachte die Ostermette von A. Becker: Ich bin die Auferstehung und das Leben usw. Mit dem Präludium in Es-dur von Seb. Bach schloss die erhebende Gedächtnissfeier zu Ehren eines der ersten Bahnbrecher auf elektrischem Gebiete.

Pbg.



GYMNASIUM IN DOBERAN.

Architekt: Baurath G. L. Möckel.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. In einer ersten gemeinsamen Sitzung war der neue Verbandsvorstand, bestehend aus den Hrn. Reg.- und Brth. Hinckeldeyn, Reg.-Dir. Ebermayer, kgl. Brth. Stübben, Wasserbauinsp. Bubendey und Stadtbauinsp. Pinkenburg am 8. Januar in den Räumen des Architektenhauses versammelt. Dieser Sitzung war am Abende vorher eine kurze gemeinsame Sitzung mit dem alten Verbandsvorstande, in welcher Hr. Ob.-Baudir. Wiebe den Vorsitz führte, vorangegangen. Hr. Pinkenburg gab einen kurzen Ueberblick über die augenblickliche Geschäftslage und die Kassenverhältnisse. Zum Schluss verabschiedete sich Hr. Wiebe in herzlichen Worten und den besten Wünschen für das weitere Gedeihen des Verbandes, welcher stets auf ihn zählen dürfe. Hr. Hinckeldeyn sprach hierauf Hr. Wiebe den Dank des Verbandes für sein vierjähriges Walten und Wirken aus.

In der Sonntag-Sitzung wurde zunächst die Geschäftslage eingehender besprochen. Hr. Pinkenburg theilte mit, dass das Semper-Denkmal vollkommen abgerechnet sei; dem Dresdener Comité haben rd. 2450 M. zur Begleichung der Kosten für die Fundirung und die Enthüllungsfeier übermittelt werden können. Die Arbeiten, welche den Verband zurzeit beschäftigten, sind im Gange; einige sind dem Abschlusse nahe gebracht. Von dem Werke „Die natürlichen Bausteine Deutschlands“ hat der Hr. Minister der öffentlichen Arbeiten für sein Ressort 290 Stück bestellt.

Eine längere Besprechung erforderte die Vertheilung der Geschäfte und die Regelung des Geschäftsganges. In Rücksicht auf den Umstand, dass mehrere Vorstands-Mitglieder und eine grössere Anzahl Abgeordneter wahrscheinlich an den Ingenieur- und Architekten-Kongressen in Chicago theilnehmen dürfte, welche Ende Juli und Anfang August tagen werden, wurde als Zeitpunkt für die Abgeordneten-Versammlung in Münster Sonnabend, der 23. September, festgesetzt.

Am Nachmittage waren die Mitglieder des alten und des neuen Verbandsvorstandes zum Mittagessen im Hotel Bellevue vereinigt.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Versammlung am Montag, den 19. Dez. 1892. Vorsitzender: Hr. Stübben. Anwesend 30 Mitglieder. Die Hrn. Arch. Eberhard und Dreher, und Reg.-Bmstr. Willigerod und Oesten werden als einheimische Mitglieder in den Verein aufgenommen. Sodann trägt Hr. Landesbauinsp. Schmitz über Landstrassen und Kleinbahnen vor.

Die Landstrassen, im ersten Drittel dieses Jahrhunderts noch die einzigen Verkehrswege auf dem Lande, verlieren infolge der Entwicklung der Eisenbahnen immer mehr ihre frühere Bedeutung. Zuerst wurde denselben der Verkehr zwischen Orten von grösserer Entfernung genommen, jetzt ist man bestrebt, auch den Nahverkehr auf Eisenbahnen zu leiten, welche für diesen Zweck in geeigneter Weise hergestellt sind.

Ein Rückblick auf die Entstehung der Landstrassen in der Rheinprovinz zeigt uns, dass diese als Kunststrassen grösstentheils erst seit dem Jahre 1816 nach Einrichtung der preussischen Verwaltung ausgebaut worden sind. Zunächst entstanden die Staatsstrassen zur Verbindung der wichtigsten Knotenpunkte des Verkehrs; sodann wurden mit Unterstützung der Staatsregierung durch die Kommunal-Verbände die Bezirksstrassen hergestellt, und dadurch nach und nach ein Strassennetz geschaffen, welches dem allgemeinen Verkehrsbedürfnisse entsprach. Diese seit dem Jahre 1876 von dem Provinzial-Verbande verwalteten Strassen haben eine Länge von etwa 6800 km und erfordern durchschnittlich 570 M. Unterhaltungskosten für 1 km. Diese Kosten schwanken zwischen 350 M. und etwa 2000 M. Die in letzter Zeit vorgenommene Ermittlung der Verkehrsstärke auf den Strassen hat ergeben, dass dieselbe schwankt zwischen täglich 9 Zugthieren auf einzelnen Strassen in der Eifel und etwa 1000 Zugthieren in sehr industriereichen Gegenden. Die in Köln und Mülheim einmündenden Strassen haben einen Verkehr von 300—600 Zugthieren. Die Provinzial-Verwaltung ist bestrebt gewesen, die Technik des Strassenbaues möglichst zu heben. Es handelte sich hauptsächlich darum, die Herstellungsweise der Decklagen zu vervollkommen, von deren Dauer die Höhe der Unterhaltungskosten vorzugsweise abhängt. Nachdem die für diesen Zweck geeignetsten Steinmaterialien ausgewählt und für den Einbau derselben der Dampfwalzbetrieb eingeführt und die rationalsten Methoden zur Ausführung dieser Arbeiten ermittelt sind, können wesentliche Fortschritte in der Strassenbautechnik nicht mehr erwartet werden.

Ein Vergleich zwischen Strasse und Eisenbahn ergibt folgende Vorzüge der letzteren. Die Zugwiderstände auf der letzteren betragen durchschnittlich nur den zehnten Theil derjenigen auf der Strasse. Auch die Unterhaltungskosten der Fahrbahn sind bei der Eisenbahn ganz erheblich geringer, weil der Angriff des Rades nur auf eine kleine Fläche, den Kopf der Schiene erfolgt, welcher aus dem härtesten Material, dem Stahl, hergestellt werden kann. Während der Verschleiss an

der Steindecke der chaussierten Strasse etwa 2 Pfg. für das Tonnenkilometer beträgt, können auf der Eisenbahn für diesen Satz die Anlagekosten verzinst, die Fahrbahn unterhalten und die Fahrkosten bestritten werden. Auf der Strasse sind an Fahrkosten mindestens 20 Pfg. für das Tonnenkilometer zu rechnen. Die Unterhaltungskosten einer Pflasterstrasse werden sich bei starkem Verkehr wohl günstiger stellen, wie diejenigen der chaussierten Strassen. Ausgedehnte Pflasterungen sind für die Landstrassen wegen des grossen Anlagekapitals bei der augenblicklichen Unsicherheit darüber, wie die Verkehrsverhältnisse sich gestalten werden, nicht als zweckmässig zu empfehlen.

Die Anlage von Eisenbahnen auf den Strassen ist zuerst vorzugsweise für den Personenverkehr allein erfolgt. Die Herstellung von Güterbahnen scheitert meistens an dem Widerspruch der infolge der erforderlichen Gleiseüberschreitungen betheiligten Eisenbahn-Verwaltung, sowie der berührten Ortsgemeinschaften. Durch die Personenbahnen wurde keine Entlastung, vielmehr eine erhebliche Mehrbelastung der Strassen herbeigeführt; der Lokomotivbetrieb auf den Strassenbahnen beunruhigt den Fuhrverkehr auf der Strasse erheblich. Ist dieser von Bedeutung, so treten manche Missstände in der Unterhaltung der Strasse hervor. Bei derartigen Anlagen empfiehlt es sich daher, die Eisenbahn möglichst an den Rand des Strassen-Geländes zu verschieben. Das vor kurzem erlassene Klein-Eisenbahngesetz bezweckt diejenigen Hindernisse hinweg zu räumen, welche die Entwicklung der Strassen- und sonstigen Kleinbahnen bisher verhindert haben. Unzweifelhaft wird die Erbauung einer grösseren Zahl von Kleinbahnen zur Ausführung kommen, soweit die Rentabilität noch in Aussicht steht. Bei der Vorausberechnung derselben ist die Beantwortung der Frage von besonderer Wichtigkeit, in wie weit der jetzt auf den Landstrassen noch bestehende Fuhrwerksverkehr durch den Betrieb der Kleinbahnen ersetzt werden kann. Sofern es sich um Beförderung von Waaren handelt, welche auf dem bestehenden Eisenbahnnetz weiter befördert werden sollen, so erfolgt zweifellos die Aufnahme derselben durch die auszubauende, jetzt noch fehlende Anschlussbahn am Erzeugungsort. Handelt es sich jedoch um die Beförderung von Waaren, welche jetzt durch Landfuhrwerk vom Erzeugungsort bis zur Verbrauchs- oder Lagerstelle befördert werden, so kann der Landtransport durch die Eisenbahn im allgemeinen nur dann verdrängt werden, wenn es sich um grössere Entfernungen, wie etwa 20 km handelt. Eine Fahrt von 20 km hin und zurück ist die Tagesleistung eines Pferdes. Auf ziemlich ebener und gut gehaltener Strasse können durch ein Pferd in einem Tage 2^t auf 20 km Entfernung befördert werden. Die Beförderung von 10^t einer Waggonladung, kostet demnach etwa 40 M. Fast ebensoviel kostet die Verfrachtung von einer Waggonladung minderwerthiger Güter auf der Eisenbahn einschliesslich der An- und Abfuhr vom Bahnhofe. Der Landtransport wird in diesem Falle vorgezogen, da keine Verluste durch Umladung entstehen. Bei geringeren Entfernungen wie 20 km stellt sich der Landtransport erheblich günstiger als der Eisenbahntransport. Wir sehen deshalb, dass alle Baumaterialien von B.-Gladbach durch Landfuhrwerk bis Köln gebracht werden, obschon eine Eisenbahn unmittelbar neben der Strasse liegt. Ähnliche Erscheinungen treten auf den anderen in Köln mündenden Strassen auf. Die Beförderung von Brennmaterialien und den Erzeugnissen des Landbaues aus der nächsten Umgebung von Köln ist ausser den Baumaterialien von erheblicher Bedeutung und wird vermuthlich mit dem Anwachsen der Stadt sich noch erheblich vergrössern. Alle diese Transporte werden auf der Landstrasse voraussichtlich verbleiben.

Wie sich der Verkehr auf den Strassen in der Nähe anderer Städte gestalten wird, hängt von der Bedeutung derselben und deren nächster Umgebung für den Austausch der verschiedenen Lebensbedürfnisse ab. Immerhin ist anzunehmen, dass manche Verkehrsgattungen den Einrichtungen des Eisenbahnwesens, welche eine ein- oder mehrmalige Umladung der Waaren bedingte, sich nicht werden anpassen können, dass also auch auf den Landstrassen nach Ausführung aller möglichen Kleinbahnen namentlich in der Nähe grosser Städte noch ein erheblicher Verkehr von schwerem Fuhrwerk verbleiben wird. Nicht allein die Frachtführer, sondern auch die Strassenverwaltung hat ein grosses Interesse daran, dass an die Stelle des Landtransportes künftig die Beförderung schwerer Güter auf dem Eisenbahngleise erfolgt. Ersterer würde immerhin auch bei ungünstigen Betriebsverhältnissen drei Viertel der Frachtkosten, welche mindestens 20 Pf. für das Tonnenkilometer auf den Landwegen betragen, bei dem Eisenbahntransport ersparen können. Für die Unterhaltung der Strassen haben folgende Thatsachen eine hohe Bedeutung. Stahlschienen haben auf Vollbahnen mit mässigem Betriebe unter nicht besonders ungünstigen Verhältnissen eine Dauer von mehr als 20 Jahren und verschleissen erst durch das Hinabrollen von 40 Millionen^t Lastgewicht. Eine Neudeckung auf der Landstrasse aus bestem Material hält etwa nur 4 Jahre aus, wenn auf derselben jährlich 3—400 000^t, also etwa nur ein Fünftel des Lastgewichts ver-

frachtet wird, welches auf einer Eisenbahn mit mässigem Verkehr rollt. Es kann daher angenommen werden, dass eine Neudeckung auf der Strasse höchstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Millionen Lastgewicht bis zum vollständigen Verschleiss aushält. Eine Neudeckung auf der Strasse kostet etwa 5500 \mathcal{M} für 1 km, die Herstellung eines Eisenbahngleises für eine Kleinbahn etwa 14 000 \mathcal{M} bei der ersten Anlage. Wäre es also möglich, durch Herstellung eines Gleises den Verkehr des schweren Lastfuhrwerks von der Fahrbahn der Landstrasse auf ein Eisenbahngleise zu bringen, so würde in der Unterhaltung der stark belasteten Strassenstrecke eine wesentliche Ersparnis erzielt werden können. Die Unterhaltung einer Strasse für den Verkehr von nur leichtem Fuhrwerk wird nicht mehr wie 500 bis 600 \mathcal{M} für das Jahr und km erfordern. Es ist nicht zu erwarten, dass dies Ziel erreicht werden kann, wenn man durch Verwendung von Truks oder durch Vorrichtungen, welche das Abheben der Wagenkasten von Eisenbahn-Fahrzeugen auf Landfuhrwerke und umgekehrt vermitteln, die Vermeidung der Umladung zu ermöglichen sucht. Diese Veranstaltungen sind für eine allgemeine Anwendung zu umständlich und kostspielig. Es steht aber wohl nichts im Wege, eine Lösung dadurch zu versuchen, dass man Gleise herstellt, welche durch Landfuhrwerk ohne weiteres befahren werden können. Fuhrwerke, welche die richtige Spurweite haben, benutzen ohne jede Schwierigkeit die Gleise der Strassenbahnen, namentlich die Gleise mit Doppelschienen, welche eine Rollfläche von mehr wie 10 cm Breite für das Rad bieten. Durch Spurschienen, welche wenig, etwa 1 cm über die Kopffläche hervorragten, würde man das Spurendeck in Kurven mit voller Sicherheit erreichen. Alle Vortheile des Eisenbahngleises gegenüber der Strassenfahrbahn in bezug auf Verminderung der Reibungswiderstände und der Unterhaltungskosten würde auch für diesen Betrieb Geltung behalten, wenn auch der erstgenannte nicht immer vollständig ausgenutzt werden könnte. Derartige Gleise würden von dem Landfuhrwerk auf beliebigen Strecken benutzt und wieder an beliebiger Stelle verlassen werden können. Da es sich in den meisten Fällen um einen eingleisigen Betrieb handeln würde, wäre die Festsetzung einer bestimmten Betriebsordnung nothwendig, Schwierigkeiten für die Durchführung einer solchen würden nicht vorliegen, zumal die Anordnung von besonderen Ausweichplätzen leicht ausführbar bleibt. Nicht allein das Gewerbe, auch Ackerbau und Forstwirtschaft würde aus der Herstellung derartiger Gleise grossen Nutzen ziehen können. Die Entwicklung der Kleinbahnen wird voraussichtlich schon in den nächsten Jahren zeigen, in wie weit dieselben den Lokalgüterverkehr aufzunehmen geeignet sind. Voraussichtlich wird sich die Nothwendigkeit ergeben, noch andere Einrichtungen zu schaffen, wenn man das erstrebenswerthe Ziel, allen schweren Fuhrwerksverkehr von der Strasse auf das Gleise zu bringen, vollständig erreichen will.

An den Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Besprechung, an der sich die Hrn. Schott, Stölting, Schaper, Wessel, Stübgen, Bessert-Nettelbeck und Geist betheiligten.

Zum Schluss sprach der Vorsitzende dem Vortragenden für seine interessanten Ausführungen den Dank des Vereins aus.

Der Württemberg. Verein für Baukunde zu Stuttgart, welcher am 30. November 1842 begründet worden ist, hat am 7. und 8. Januar d. J. das Gedächtniss seines 50jährigen Bestehens zugleich mit seiner Jahresversammlung in feierlicher Weise begangen. Eine nähere Mittheilung über das Fest, an dem über 300 Personen sich betheiligt haben und das aus einer Geschäftsversammlung am Morgen des 7. Jan., einem Ausfluge zur Besichtigung der neuen Neckarbrücke in Cannstatt, einem Bankett und einer Besichtigung des Neubaus des Landesgewerbe-Museums sowie der neuen Friedenskirche am 8. Januar sich zusammensetzte, dürfen wir wohl in der Reihe der regelmässigen Berichte aus dem Vereine erwarten. Hier sei diesem Verein, der nicht nur zu den ältesten, sondern auch zu den angesehensten unter den deutschen Genossenschaften unseres Fachs zählt und um die Förderung desselben grosse Verdienste sich erworben hat, lediglich ein herzlich Glückwunsch zu dem bedeutungsvollen Ereigniss dargebracht, auf das er zurückblickt. Möge er zum Heile des schwäbischen Landes wie des deutschen Gesamt-Vaterlandes weiterblühen in gleicher Kraft und Frische! — Die Leitung des Vereins ist von Hrn. Oberbrth. Prof. von Hänel, der sein Amt satzungsgemäss niederlegen musste, an Hrn. Brth. Fuchs übergegangen.

Vermischtes.

Claussen'sches Pflaster. In der Sitzung des Architekten-Vereins zu Berlin, Fachgruppe für Ingenieurwesen, vom 12. Dez. v. J. hat Hr. Stadt-Bauinsp. Pinkenburg (von der Brückenbau-Abtheilung der Berliner städtischen Bauverwaltung) über das mir patentirte Eisenrippen-Pflaster einen Vortrag gehalten. Inhaltlich des Berichts, welchen hierüber die Dtsche. Bauztg. No. 101 vom 17. Dezbr. v. J. brachte, hat Hr. Pinkenburg zunächst dem Zweifel Ausdruck gegeben, ob „so heterogene Materialien, wie das harte Eisen und der weiche Gussasphalt

gedeihlich mit einander arbeiten könnten“, und hieraus „die Vermuthung gefolgert, dass der weiche Gussasphalt sich ausarbeiten, die Eisenrippen aber stehen bleiben würden.“ Müssen diese Erwägungen vom Standpunkte der grauen Theorie aus auch als richtig anerkannt werden, so hätte es doch füglich nicht unterlassen werden sollen, zu prüfen, ob diese Zweifel und Vermuthungen sich denn auch in der Praxis bestätigen. Dieses Verlangen dürfte umsomehr gerechtfertigt erscheinen, als in Berlin seit dem Juni v. J. zwei allerdings nur kurze Probestrecken — in der Spandauerstrasse, zwischen den Pferdebahngleisen, und zwar vor dem Hause No. 14/15 und an der Ecke der Kaiser Wilhelmstrasse — liegen. Wie der Augenschein lehrt, hat sich dort mein Pflaster vorzüglich bewährt und den starken Fuhrwerksverkehr ebenso wie die tropische Gluth des Sommers des vergangenen Jahres bestens bestanden; dasselbe weist eine völlig ebene Oberfläche auf und es sind keineswegs die von Hrn. Pinkenburg befürchteten Aushöhlungen des Gussasphalts in den engen Maschen des Eisenrippennetzes entstanden. Das gleiche gilt von den Arbeiten, die von mir in Schleswig, Hagen, Altona und Grassbrook-Hamburg ausgeführt wurden (es sind dies diejenigen, welche am längsten liegen), und zwar auf Strassen, z. Th. von einer Steigung von 1:28 bzw. 1:16, Steigungen, welche man mit keinem anderen Material für geräuschlosen Fuhrwerksverkehr auszuführen vermag.

Ich muss zugeben, dass es von meinem Vertreter nicht richtig gehandelt war, das Gesuch um eine Besprechung meines Pflasters im Architekten-Verein zu stellen, bevor zahlreiche praktische Erfahrungen und solche von einer längeren Bewährung vorlagen, kann aber andererseits nicht mit der Bemerkung zurückhalten, dass es mit dem Bedauern des Herrn Vortragenden über die „Leichtigkeit, mit welcher den Unternehmern auf Wunsch Atteste ausgestellt wurden, bevor genügende Erfahrungen mit den betreffenden Objekten gemacht seien“, unvereinbar ist, wenn er selbst ohne solche Erfahrungen, obgleich er in der Lage war, sich mit Leichtigkeit über die Bewährung der neuen Erfindung zu unterrichten, ex cathedra ein abschrechendes Urtheil über dieselbe fällt und dadurch dem Erfinder einen grossen, schwer gut zu machenden Schaden zufügt. Das Richtige wäre wohl auch in seinem Falle gewesen, eine Beurtheilung seinerseits mangels genügender Erfahrungen abzulehnen.

Hamburg, im Januar 1893.

Chr. Claussen.

Ueber die Wasserwirtschaft auf dem Mars veröffentlichten wir im Jahrg. 1891 S. 502 der „Deutschen Bauzeitung“ einen Beitrag, der zu dem Schlusse kam, dass die auf dem Mars beobachteten sogen. Marskanäle, die sich dem Beobachter von der Erde aus als dunkle Linien darbieten, die beide Pole des Mars mit einander verbinden, diese Verbindungslinien wieder kreuzen und eine Breite von 75—100 km haben, Menschenwerk seien, da das Augenmerk der Wasserbau-Techniker des Mars, der als von vernunftbegabten Wesen bevölkert angenommen wird, darauf gerichtet sei, so viel Land als möglich in bewohnbaren Breitengraden trocken zu halten. Astronomie und Geologie haben sich ausserdem in gleicher Weise versucht, das Räthsel der Marskanäle zu lösen. Nun scheint es der Geologie gelungen zu sein, durch Versuche zu Ergebnissen zu gelangen, die einen beträchtlichen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich haben. Der französische Geologe Daubrée hat schon seit Jahren durch entsprechende Experimente versucht, die Gesetze zu ergründen, nach denen die Veränderung der äusseren Struktur der Erdrinde vor sich geht. Ein englischer Geologe führte ähnliche Versuche mit sphärischen Glasscheiben aus, die er grossen Spannungs- und Umdrehungskräften aussetzte; er hat hierbei die Wahrnehmung gemacht, dass bald auf allen Scheiben deutlich zwei Bruchliniensysteme zutage treten, die sich unter beinahe rechtem Winkel schneiden. Häufig erscheinen die Linien eines Systems als Doppellinien oder hören auch an einem beliebigen Punkte der Platte auf. In dieser Gestaltung haben die Bruchlinien eine überraschende Aehnlichkeit mit dem Zug der Marskanäle, so dass die Annahme nicht abgewiesen werden darf, dass die Kanäle des Mars durch eine ähnliche Kräftewirkung entstanden sind, nämlich durch die infolge der mächtigen Deundationswirkungen auf dem Mars hervorgerufenen Zusammenziehungen der Marsrinde und die hierdurch entstandenen Schub- und Druckkräfte. In dem oben genannten Beitrag ist bereits geschildert, wie mächtig sich je nach der Jahreszeit an den verschiedenen Stellen des Planeten die Einflüsse des gefrierenden Wassers und des schmelzenden Eises geltend machen, welche ungeheuren Kräfte dabei zusammenwirken. Man geht daher nicht zu weit, wenn man dem hier geschilderten Ergebnisse geistreicher Versuche eine grosse Wahrscheinlichkeit beimisst.

Das Stipendium der Louis Boissonnet-Stiftung im Betrage von 8000 \mathcal{M} wird für das Jahr 1893 zum Zwecke einer grösseren Studienreise an einen Architekten vergeben. Als fachwissenschaftliche Aufgabe ist die genaue Aufnahme der Kirche St. Andrea in Mantua, eines Werkes des Leon Baptista

Alberti, das bis heute noch keine der Bedeutung des Meisters würdige Publikation gefunden hat, gestellt. Neben den genauen Zeichnungen vom Maassstabe 1:200 bis zu dem Detailmaassstab von 1:10 und neben einer perspektivischen, in Linienmanier gehaltenen Ansicht des Innern, ist der Aufnahme ein druckfertiger Text beizufügen, welcher eine genaue Beschreibung aller Bautheile hinsichtlich ihrer Konstruktion und der verwendeten Materialien, sowie die spezielle Baugeschichte des Werks geben muss. Bewerbungen um das Stipendium sind bis spätestens 10. Februar d. J. mit Angaben über Lebenslauf, Studiengang und praktische Thätigkeit, sowie unter Vorlage von schriftlichen Arbeiten und architektonischen Zeichnungen und Entwürfen, aus welchen die Befähigung zu der Arbeit zu erfahren ist, an die „technische Hochschule“ zu Charlottenburg einzusenden. Die Bewerber müssen einen wesentlichen Theil ihrer Ausbildung auf der früheren Bauakademie oder auf der Architektur-Abtheilung der technischen Hochschule zu Berlin erlangt haben.

Zum Ausbau der Wittenberger Schlosskirche sei nachträglich noch erwähnt, dass in der Kirche eine Heisswasser-Mitteldruck-Heizung durch W. Zimmerstadt in Elberfeld angelegt ist, deren Ofen für Dauerbrand gebaut sind. Die Heizrohre liegen theils an den Wänden (auch auf den Emporen), theils unter dem Gestühl, theils stehen sie in Form von Schlangen zwischen den Pfeilern.

Todtenschau.

Heinrich Wansleben †. Am 6. Januar endete in Kiel nach längerem Kränkeln, aber plötzlich und unerwartet ein sanfter Tod das thätige Leben des Stadtgenieurs Hrn. Heinrich Wansleben in seinem 49. Lebensjahre. In Krefeld geboren, trat Wansleben bald nach Abschluss seiner technischen Studien auf dem Polytechnikum in Aachen im Jahre 1874 in den Dienst der Stadt Kiel und hatte daselbst Gelegenheit, auf dem weiten Gebiete des Strassen- und Tiefbaues bei der raschen Entwicklung und bedeutenden Ausdehnung dieser Stadt seine volle Thätigkeit zu entfalten. Die sehr bedeutende, fast beispiellose Zunahme der Einwohnerzahl Kiels, welche während dieser Zeit von 36 000 auf 77 000 gestiegen ist, lässt zurgenüge auf eine sehr rege Bauhätigkeit in allen technischen Zweigen schliessen. Das Verdienst des Verstorbenen erstreckt sich vorwiegend zunächst auf die leitende Mitwirkung bei der Herstellung zahlreicher Strassen, der baulichen Einrichtungen und stetigen Unterhaltungen am Hafen, sowie auf den Entwurf und Ausführung der Kanalisation. Letztere segensreiche Einrichtung, welche bis auf einige kurze Strecken vorläufig nahezu als abgeschlossen angesehen werden kann, eine Gesamtlänge von etwa 50 km umfasst und zumtheil unter schwierigen technischen Verhältnissen entstanden ist, hat besonders die unermüdliche Thätigkeit des Verstorbenen in Anspruch genommen und hatte ihn im Verlaufe der langen Jahre zu einer schätzenswerthen Kenntniss aller bezüglichen Einzelheiten des Gemeinwesens gelangen lassen. Doch auch über die Grenzen seines engeren Wirkungskreises hinaus brachte er allen technischen, architektonischen und künstlerischen Bestrebungen offenes Interesse und Verständniss entgegen, war auch anlässlich der vorerwähnten Bauausführungen ein eifriger, mitwirkender Forscher für „Kieler Stadtgeschichte“ und beschäftigte sich gern mit Heraldik. — Sein allezeit reger Pflichteifer, sein liebenswürdiger, durchaus lauterer Charakter werden ihm bei allen seinen Freunden und Bekannten, besonders aber in seinem Kollegenkreise ein bleibendes, ehrendes Andenken sichern. R.

Bücherschau.

Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungs-Anlagen für Gleichstrombetrieb, von Dr. Carl Heim. Leipzig (O. Leixner), 503 Seiten, 8 M.

Das Werk soll den Studirenden als Leitfaden, den in der Ausführung und Verwaltung stehenden Bau- und Maschinentechnikern als Handbuch dienen bei Vorplanung, Entwurf, Veranschlagung, Bestellung und Betrieb vollständiger elektr. Gleichstromanlagen, und zwar sowohl selbstständiger, als an grösseren Werken angeschlossener.

Der Verfasser geht dabei von der Voraussetzung aus, dass Gleichstromanlagen eine sehr hohe Entwicklung erreicht und daher eine weit grössere Verbreitung gefunden haben, als die für Wechselstrom, sowie dass es für alle diejenigen, für welche nicht ein bestimmter Zwang vorliegt, auch die Anlagen für Wechselstrom in's Bereich ihrer Betrachtung ziehen zu müssen, zweckmässiger ist, sich an den einfacheren, entwickelteren Zweig zu halten, alle Einzelheiten desselben kennen zu lernen. In der That wird es — sofern nicht ein nur allgemeines oder ein höheres Studium beabsichtigt ist — leichter sein, auf der so gewonnenen Grundlage auch die Einrichtungen für Wechselstrom zu verstehen und, soweit diesen Vorzüge eigen sind, solche vorurtheilslos zu erfassen, ohne bedenklicher Begriffsverwirrung zu verfallen.

Dass ein solches Werk immer mehr Bedürfniss geworden ist, steht ausser Frage. Es ist dem Verfasser auch thatsächlich gelungen, die Fülle des Stoffs in durchaus übersichtlicher und leichtfasslicher Weise zu behandeln. — Aeusserst werthvoll sind die Darstellungen aller Einzelheiten, welche an Vollständigkeit nichts zu wünschen übrig lassen, und nicht minderen Werth haben die vielen der Praxis entnommenen Preisangaben und Berechnungen. Den beigegebenen Kostenanschlägen liegen freilich leider einige Irrungen zugrunde: so z. B. sind bei allen Kraftmaschinen-Anlagen die Kosten der Wasserbeschaffung vernachlässigt; auch Kosten von Fundamenten usw. sind übersehen, und die Werthantheile für die zu Maschinenanlagen in Anspruch genommenen, u. a. für Lokomobilen zu beschaffenden Räume. Auch sind in den meisten Fällen die Ansätze für Kapitalverzinsung und für Amortisation zu niedrig bemessen. In letzteren Fällen ist nicht darauf Rücksicht genommen, dass z. B. Restaurateure usw. nicht Besitzer der Baulichkeiten sind und oft nur auf sehr knappe Miethsverträge sich stützen müssen. Bei Berechnung der Lichtkosten findet sich eine ähnliche Irrung: es darf bei kleinen Anlagen mit eigenem Betriebe nicht die aus dem Jahresmittel sich ergebende Brennstundenzahl zur Grundlage der Berechnung dienen, wenn erhebliche Schwankungen in Lichtbedarf und Stundenzahl sich ergeben; es wird nämlich dann (namentlich bei Dampfmaschinen) die Maschinenkraft zeitweilig nicht zur Ausnutzung kommen, während dieselbe beim Höchstbedarf eben ausreicht.

Das sind nun so kleine, von dem in der Praxis stehenden Techniker leicht zu berichtende Mängel, welche den Werth des Buches nicht beeinträchtigen. Aber es ist zu bedauern, dass der Verfasser auch vor jeder Anknüpfung zur Anlage von Elektromotoren halt machte! Denn gerade die Leichtigkeit des Anschlusses solcher an Gleichstromleitung sichert dieser einen erheblichen Vortheil gegenüber dem Wechselstrom, und weil die Forderung von Elektromotoren immer mächtiger sich erhebt, muss so häufig Wechselstrom auch da zurückstehen, wo ihm sonst Vortheile einzuräumen wären.

Die sehr günstige Aufnahme, welcher das Werk in den Kreisen ausführender und verwaltender Techniker sich erfreut, lässt hoffen, dass der Verfasser zu einem baldigen Nachtrage sich entschliesst und den Werth der vorliegenden Arbeit damit steigert.

C. Jk.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Gelegentlich des Krönungs- und Ordensfestes haben erhalten: Den Rothen Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub der Geh. Ob.-Reg.-Rath und vortr. Rath Persius in Berlin und der Präs. der Eisenb.-Dir. Quassowski in Magdeburg. — Den Rothen Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife der Geh. Reg.-Rath, Reg.-u. Brth. Borggreve in Düsseldorf, der Geh. Reg.-Rath Hering in Strassburg i. Els. und der Geh. Admiralit.-Rath und vortr. Rath Vogeler in Berlin. — Den Rothen Adler-Orden IV. Kl. die Reg.-u. Bauräthe Bauer in Oppeln, Ludw. Böttger in Berlin, Demnitz in Bromberg, Germer in Münster, Gutmann in Glogau, der Arch. und Bauunternehmer Heister in Metz, der Prof. an d. techn. Hochschule Henrici in Aachen, der Privat-Bmstr. Jacobi in Homburg v. d. Höhe, der Reg.-u. Brth. Jordan in Breslau, der Eisenb.-Telegr.-Insp. Limburg in Oberhausen, der Int.-u. Brth. Meyer in Berlin, der Brth. Pfersdorff in Strassburg i. Els., der Brth. von Rutkowski in Königsberg i. M., die Reg.-u. Bauräthe Schilling in Köln, Schmidt in Kassel, der Eisenb.-Betr.-Dir. Schneidt in Strassburg i. Els., der Eisenb.-Dir. Spörer in Köln, der Brth. Wachenfeld in Mülhausen i. Els., der Brth. Weizmann in Greifenhagen, Reg.-u. Brth. Wenderoth in Weissenfels. — Den kgl. Kronen-Orden II. Kl. der Geh. Ob.-Reg.-Rath u. Dir. der Reichsdruckerei Busse in Berlin.

Württemberg. Der Ob.-Amts-Bmstr. H. Maute in Heilbronn ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Anfragen an den Leserkreis.

Befinden sich in Deutschland Kisten für Dampfkrane zum Ausladen von Steinkohlen aus Schiffen im Betriebe, die sich selbstthätig füllen? Wo sind dieselben in Anwendung und wie haben sie sich, namentlich bei grobstückigen Kohlen, bewährt? Wer stellt derartige Krannkisten her? S. in M.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

- a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
- 1 Reg.-Bmstr. d. d. grossh. meckl. Baudeputat.-Neustrelitz. — 1 Reg.-Bfhr. od. Bauling. d. Stadtbthr. Tietzen-Küstern. — 1 Arch. d. O. 89 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Arch. als Lehrer d. Dir. Romberg-Köln.
- b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
- 1 Ländm. d. d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Düsseldorfer-Elberfeld)-Düsseldorf. — 1 Ländm. od. Vermess.-Gehilfe d. Stadtbthr. v. Noll-Kassel. — Je 1 Bautechn. d. d. Kreisbauinsp.-Zabau; Dir. der Gas- u. Elektrizitäts-Werke-Lübeck; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; Arch. C. Portz-Dessau; Baugeschäft M. Häusler-Kattowitz Ob.-Schl. — 1 Bauaufseher d. Reg.-u. Brth. Waldhausen-Breslau.

Berlin, den 25. Januar 1893.

Inhalt: Fabrik hygieinische Fortschritte in der Schweiz auf dem Gebiete des Ventilationswesens. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Aus der

Fachliteratur. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Fabrik-hygieinische Fortschritte in der Schweiz auf dem Gebiete des Ventilations-Wesens.

Als eine der ersten Grundbedingungen zur Erhaltung der Gesundheit des menschlichen Körpers erscheint die Einathmung reiner, mässig warmer und einen gewissen Feuchtigkeitsgrad haltender Luft. Schon die Luft im Freien aber schwankt je nach den Jahreszeiten und den atmosphärischen Verhältnissen hinsichtlich ihrer Temperatur und ihres Feuchtigkeitsgrades. In Fabriksälen erleidet die Luft noch mancherlei dem Arbeiter unzuträgliche Veränderungen, die theils von der Eigenartigkeit des Betriebes und der verarbeiteten Stoffe herrühren, gewöhnlich aber zusammentreffen mit den Verschlechterungen, die durch die Ausdünstung und Ausathmung der Arbeiter und durch die Gas- und Petroleum-Beleuchtung, namentlich zur Winterszeit, veranlasst werden. Glücklicher Weise kommt man mehr und mehr zu der Einsicht, dass Staub und schädliche Gase am besten an ihrer Entstehungsstelle abgesaugt werden. So giebt es in neuerer Zeit Baumwollspinnereien (z. B. Buchenthal bei St. Gallen), die unter ihren Carden Kanäle von 60/12 cm anlegen und jeden derselben mit einem kleinen, äusserst wenig Kraft erfordernden Blakeman'schen Ventilator versehen, der den Staub in einen Sammelkasten absaugt. Eine ähnliche Einrichtung empfiehlt sich bei Drechslereien, Schmirgelscheiben, Tuchscheermaschinen, Zement- und Gipsmühlen, Dessinglasfabriken; aber das Bewusstsein, dass Staub nicht bloss eine Unannehmlichkeit, sondern in den meisten Fällen oft eine Gefahr für die Lunge bildet, ist noch kein durchgreifendes. Das im Entstehen begriffene gewerbe-hygieinische Museum in Zürich stellt sich die Aufgabe, durch Herstellung und Vorführung mikroskopischer Bilder das Verständniss für das Wesen und die gesundheitsschädigenden Eigenschaften der Staubpartikel verschiedenartigster Herkunft zu verbreiten.

Unter den Einrichtungen zur Beseitigung schädlicher Gase ist auch diejenige in der Heizerei der Metallwaaren-Fabrik in Zug erwähnenswerth. Hier sind in der Mauer hinter den Kesseln in der Höhenlage der Kesseloberfläche Oeffnungen angebracht, welche mit einem wagrecht laufenden Kanal in Verbindung stehen, aus welchem die schädlichen Gase mittels eines starken Windflügels abgesogen werden. Auch die Seifensiederei hat neue Fortschritte im Ventilationswesen zu verzeichnen. Die überhiehenden Dämpfe, welche sich oft bei dem Kochen der Fette in Autoklaven erzeugen, können dadurch unschädlich gemacht werden, dass der Inhalt der Autoklaven in einen Kessel übergepresst wird, in welchem die überhiehenden Stoffe verdampft und in einen zweiten Kessel behufs Kondensation geleitet werden. Im Boden dieses zweiten Kessels befindet sich eine nach oben gerichtete Brause, durch welche ein fein zerstäubender, kalter Wasserstrahl eingeleitet wird, der die Kondensation der Dämpfe bezweckt, wodurch der Geruch sofort verschwindet. Das Kühlwasser wird durch einen Hahn aus dem Kessel abgelassen; die kondensirten Fettstoffe werden abgeschöpft und wieder verwendet.

Nicht mehr eigentlich in's Gebiet der Ventilation gehören diejenigen Vorkehrungen, die sich auf die gänzliche Vermeidung der Erzeugung oder Verbreitung schädlicher Gase beziehen; denn sie machen eine Ventilation im eigentlichen Sinne unnöthig. Hinsichtlich ihrer Wirkung können sie indessen den auf dem Wege der Ventilation zu erreichenden Verbesserungen an die Seite gestellt werden. Dahin gehört die Ersetzung der bisherigen Kohlenwagen in der Seidenappretur durch Platten, welche mittels einer Mischung von Luft und Leuchtgas geheizt werden (Seidenappretur Strehler in Zürich). Gebrüder Sulzer in Winterthur vermeiden oder vermindern die Erzeugung von Kohlenoxyd bei den zum Trocknen der Gussformen verwendeten Kohlenkörben durch Zufuhr von Luft in diese Körbe mittels eines Röhrensystems. Dies bewirkt zudem eine vollständige Verbrennung und eine Verminderung des Rauches.

Eingehende Studien über Ventilation und Luftbefeuchtung in Baumwollspinnereien hat die Firma Heinrich Kunz in Zürich angestellt und in ihren zahlreichen Etablissements in Linththal, Aathal, Rorbas und Limmatthal durchgeführt. Das angewendete System, das in hohem Maasse den Beifall des eidgen. Fabrikinspektors gefunden hat, gehört jedenfalls zu dem Besten, was auf diesem Gebiete praktisch durchgeführt wurde; denn es ermöglicht sowohl im Sommer wie im Winter die Temperirung der Luft auf den gewünschten Temperaturgrad von 15–17° Cels., die Entfernung des Staubes, die Herstellung eines Feuchtigkeitsgrades von 55–65° und eine mindestens 3 malige vollständige Lufterneuerung in sämtlichen Arbeitsräumen für die Stunde.

Im Erdgeschoss der Fabrikgebäulichkeiten befindet sich eine Ventilationskammer, die mittels einer Thür mit dem Turbinenschacht in Verbindung gebracht werden kann und deren Länge der ganzen Langseite des Gebäudes gleichkommt. In

dieser Ventilationskammer sind die Rippenkörper der Dampfheizung unweit der einen Schmalseite des Gebäudegrundrisses angebracht, während unweit der anderen Schmalseite ein Niederdruck-Ventilator von 800 Touren in der Minute arbeitet. Zwischen den Rippenelementen der Dampfheizung und dem Ventilator befinden sich sog. Streudüsen oder Wasserzerstäuber, die temperirtes, oder wenn es im Freien sehr kalt ist, heisses Wasser in fein vertheiltem Zustande ausspritzen. Da eine Spinnerei von 20 000 Spindeln, von etwa 42 m Länge, 18 m Breite, 19 m Höhe und 6 Stockwerken einen kubischen Inhalt von etwa 13 600 cbm hat, so muss der Ventilator bei dreimaliger Lufterneuerung in der Stunde 40 800 cbm aus der Ventilationskammer in die Arbeitsräume der Fabrik pressen und zur Vertheilung dieser erheblichen Menge in die einzelnen Säle bedarf es einer planmässigen Kanalisation. Diese besteht nun im wesentlichen aus 3 Theilen: dem Pulsationsschachte, den Saalkanälen und dem Aspirationsschachte. Der Pulsationsschacht führt an der einen Schmalseite des Gebäudes, unweit des Ventilators, im Erdgeschoss beginnend, in einem der Luftmenge entsprechenden Querschnitte (ungefähr 1,5 qm) senkrecht hinauf bis zur Decke des obersten Spinnbodens. Von ihm aus zweigen in jedem Stockwerke Holz- oder Blechkanäle, an der Decke hängend, ab, die die Arbeitsäle ihrer ganzen Länge nach durchschneiden und seitwärts in bestimmten Intervallen etwa 75–90 cm lange Schlitzze besitzen, die je nach Bedürfniss 5 bis 30 mm weit geöffnet werden können. Bei der Mündung der Saalkanäle in den Pulsationsschacht ist je eine Drosselklappe angebracht behufs Regelung der pulsirenden Luftmenge. Der Aspirationsschacht ist wiederum ein Vertikalschacht innerhalb der dem Pulsationsschacht gegenüberstehenden Gebäudewand (Schmalseite des Grundrisses). Mit den Sälen steht der Aspirationsschacht durch je eine mit feinem Drahtgitter versehene, auf Saalboden-Höhe angebrachte Klappe in Verbindung und mündet unten nahe der Turbinenthür in die Ventilationskammer.

Als ein Kreislauf betrachtet folgen sich also auf einander: Ventilationskammeranfang, Turbinenschachtthüre, Heizkörper, Streudüsen, Ventilator, Ventilationskammerende, Pulsationsschacht, Drosselklappe, Saalkanal, Saalraum, Klappe mit Drahtgeflecht und Aspirationsschacht. Andere Theile dieses Ventilationssystems werden im Laufe der Erklärung der Wirkungsweise Erwähnung finden. Im Frühling und Herbst nun ist die Wirksamkeit dieser Ventilation folgende: Der Ventilator presst die dem Freien entnommene Luft den senkrechten Pulsationsschacht hinauf; von da wird dieselbe in die Saalkanäle hineingepresst, sucht sich einen Ausweg durch die seitlichen Schlitzze links und rechts und treibt so die in den Sälen herrschende verunreinigte Atmosphäre durch die mehr oder weniger geöffneten Fenster hinaus. Mittels der Drosselklappen, die da angebracht sind, wo die Saalkanäle mit dem Vertikalschacht zusammenstossen, kann die Luftpression zu den einzelnen Räumen je nach Bedürfniss vermindert werden. Der Aspirationsschacht tritt also in diesen Jahreszeiten nicht in Wirksamkeit. Eben so wenig im Sommer; alsdann wird die Luft am besten durch Oeffnen der Thür dem Turbinenschacht entnommen, der sie am kühlest und feuchtesten liefert. Weitere Abkühlung ist dadurch möglich, dass man den Streudüsen kaltes Wasser entströmen lässt und durch die im Winter der Heizung dienenden Rippen-elemente kühles Brunnenwasser leitet. Auf diesem Wege gelangte man zu Ergebnissen, wie sie nachstehende kleine Tabelle zeigt. In der Spinnerei, Gebäude II in Linththal, herrschte am

		Im Freien		Im Innern	
		Temp.	Feuchtigk.	Temp.	Feuchtigk.
24. Juni 1891, Vorm. 11 Uhr		22,8° C.	46°/o	20,9° C.	61°/o
27. " " " " "		23,0°	51 "	22,9°	61 "
29. " " " " "		25,6°	47 "	23,5°	60 "
30. " " " " "		27,8°	39 "	24,0°	59 "
1. Juli " " " " "		27,6°	48 "	23,6°	61 "
2. " " " " "		24,0°	52 "	23,4°	59 "

Die Temperatur im Freien wurde nordseitig bestimmt; an den anderen Gebäudefronten stand sie gleichzeitig um etwa 6° höher.

Im Winter ist mit der Kälte und der sie oft begleitenden grossen Trockenheit zu rechnen. Der ersteren wird durch Inbetriebsetzung der Dampfheizung begegnet; Sparsamkeitsgründe verlangen dann aber, dass die Luftzufuhr aus dem Freien auf das geringste Maass zurückgeführt werde, was wiederum eine grössere Verunreinigung und eine erhöhte Trockenheit der Saalluft hervorruft. Um nun diesen Uebelständen abzuwehren, in erster Linie, um der Saalluft den richtigen Abzug zu geben, da die Fenster ja nicht geöffnet werden können, werden die

zum Aspirationsschachte führenden, mit feinem Drahtgeflechte versehenen Klappen geöffnet. Die größeren Unreinlichkeiten bleiben am Gitter hängen, die entlastete Luft dagegen wird in der Richtung nach der Ventilationskammer durch die Thätigkeit des Ventilators angesogen. An den Heizungselementen der Ventilationskammer vorüberstreichend, wird diese schon gebrauchte Luft auf einen sehr hohen Wärmegrad gebracht und passirt bald darauf den den Streudüsen entströmenden heissen Regen, wo sie infolge ihrer hohen Temperatur eine sehr grosse Menge Feuchtigkeit aufnimmt, dagegen den ihr beigemengten Staub abgibt, der an den nächsten Wänden haften bleibt und in Form eines dicken, filzigen Ueberzugs von Zeit zu Zeit abgenommen wird. Eine sehr wichtige, die Gesundheit der Arbeiter günstig beeinflussende Rolle übernimmt das fein zerstäubte Wasser, indem es die durch den Athmungsprozess der Arbeiter und die Gasflammen erzeugte Kohlensäure begierig aus der Luft aufsaugt und sie somit von dieser sehr schädlichen Beimengung befreit. Die Frage, ob die mehrfache Verwendung der gleichen Luft nicht schädlich wirke, muss nach den gemachten Erfahrungen verneint werden und wird in Anbetracht des Umstandes, dass in Spinnereien das Verhältniss von Luftmenge zu Arbeiterzahl so wie so ein günstiges ist, sich daraus erklären, dass immerhin durch Fensterritzen, Spalten und namentlich durch das häufige Öffnen von Thüren noch genügend frische Luft aus dem Freien eindringt, sodass eine theilweise Lufterneuerung doch fortwährend stattfindet.

Durch den Ventilator in die Höhe getrieben, gelangt die Luft in etwas abgekühltem Zustande, jedoch noch warm, in die Säle, oft aber — namentlich bei grosser Trockenheit im Freien — nicht mehr feucht genug. Um auch diesem zeitweiligen Uebelstande zu begegnen, ist im Vertikalschacht auf Deckenhöhe eines jeden Stockwerks ein kleines Dampflassrohr angebracht, dem man je nach Bedürfniss mehr oder weniger Dampf in die Kanäle entströmen lässt. Wenn der dem Menschen zuträglichste Feuchtigkeitsgrad von 70% bei 15–17° C. je überschritten werden sollte, so macht sich das sofort an den bedienten Zylindern der Vorwerke sowohl als der Spinnmaschinen bemerkbar. Dieselben werden alsdann so feucht, dass die Baumwollfasern in auffälliger Menge hängen bleiben und ein ordentliches Arbeiten unmöglich wird.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Allgemeine Sitzung vom 16. Januar; Vors.: Hr. Hinckeldeyn; anwesend 42 Mitgl.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten theilte Hr. Hinckeldeyn mit, dass am 7. Januar die Uebergabe der Geschäfte des Verbandes von dem alten an den neuen Vorstand erfolgt sei, hieran habe sich am 8. Januar eine erste Gesamtsitzung des neuen Vorstandes geschlossen. Hr. Pinkenburg gab nunmehr eine kurze Uebersicht der Verbandsarbeiten während der vierjährigen Vorortenschaft des Berliner Vereins.

Hieran schloss sich ein Vortrag des Hrn. Kemmann über argentinische Reise-Erinnerungen.

Den Schluss des Abends bildete eine Besprechung des bekannten Adickes'schen Gesetzentwurfs über die Erleichterung von Stadterweiterungen, welche durch einige erläuternde Bemerkungen von Hrn. Hanke eingeleitet wurde. Auf Vorschlag des Hrn. Hobrecht wurde beschlossen, einen Ausschuss von 7 Mitgliedern einzusetzen, welcher sich mit der Angelegenheit eingehend befassen und demnächst dem Verein Bericht erstatten soll.

Pbg.

Vermischtes.

Errichtung von Gebäuden usw. in feuergefährlicher Nähe von Eisenbahnen. Für den Regierungsbezirk Potsdam ist unter gleichzeitiger Aufhebung der bestehenden Verordnung vom 26. Februar 1875 folgende abgeänderte unterm 19. Septbr. 1892 erlassen worden:

§ 1. Gebäude und Gebäudetheile, die weder aus unbrennlichen Materialien hergestellt, noch durch Rohrputz oder in anderer gleich wirksamer Weise gegen Entzündung durch Funken gesichert sind, müssen von Eisenbahnen eine von der Mitte des nächsten Schienengleises zu berechnende Entfernung von mindestens 4 m innehalten. Dasselbe gilt von allen Öffnungen in Gebäuden, die nicht durch mindestens 1 cm starkes, nach allen Seiten fest eingemauertes Glas abgeschlossen sind.

Für Gebäude, Gebäudetheile und Öffnungen, die unterhalb der Oberkante der Schienen liegen, tritt anstelle der Entfernung von 4 m eine solche von 5 m.

Gebäude, Gebäudetheile und Öffnungen, die mehr als 7 m oberhalb der Oberkante der Schienen liegen, sind den vorstehenden Bestimmungen nicht unterworfen, während für Gebäude mit nicht feuersicheren Dächern und für Öffnungen in Gebäuden zur Lagerung leicht entzündlicher Gegenstände die weiter gehenden Bestimmungen der §§ 2 und 3 zur Anwendung gelangen.

§ 2. Gebäude mit weichen, nicht feuersicheren Dächern, sowie Gebäude, bei denen die Dachpfannen mit Strodecken eingedeckt sind, müssen von Eisenbahnen eine von der Mitte

Einige Zahlenreihen mögen nun den Erfolg dieser praktisch erprobten Ventilationsanlagen erhärten:

In den Spinnereien im Linththal las man ab:

	Temp. im Freien °C.	Uhr N.	Saal ohne Ventilat.		Saal mit Ventilat.	
			Temp.	Feucht.	Temp.	Feucht.
am 16. Dez. 1890	3	—4	22.0°	19%	19.8°	67%
" 5. Jan. 1891	"	±0	22.8°	26 "	20.4°	62 "
" 16. " 1891	"	—8	21.4°	19 "	19.4°	57 "
" 2. Febr. 1891	"	+3	24.4°	34 "	21.6°	60 "
" 20. " 1891	"	+3	22.2°	22 "	22.2°	55 "
" 11. März 1891	"	+2	24.2°	30 "	24.4°	55 "

Die Feuchtigkeits-Unterschiede zwischen der frisch zugeführten, gefeuchteten Luft im Pulsationsschachte und der abgesaugten im Aspirationsschachte, mit anderen Worten: die Abgabe von Wasserdampf an das verarbeitete hygroskopische Material betrug beispielsweise, in Feuchtigkeits-Prozenten ausgedrückt:

im Zuführungskanal	im Abführungskanal	
bei 21.0° C. 82%	bei 21.0° C. 59%	Diff. = 23%
" 17.4° " 100 "	" 18.6° " 66 "	" = 34 "

So kann festgestellt werden, dass dieses Heinrich Kunz'sche Ventilationssystem, welches in der Verbindung der Heizung mit der Ventilation und Luftbefeuchtung seinen wesentlichen Charakterzug hat, im Sommer wie im Winter genügende Erneuerung der Luft und gehörige Feuchtigkeit derselben herbeiführt, dabei im Sommer erträgliche Wärmegrade durch Abkühlung, im Winter die erwünschten Temperaturgrade durch Heizung herstellt, dass ferner Staub und Kohlensäure entfernt werden und dass einem zu grossen Feuchtigkeitsgehalte wiederum ebenfalls vorgebeugt werden kann. Allerdings muss eine fortwährende Beobachtung der Thermometer, Psychrometer und Kohlensäure-Messapparate in den einzelnen Arbeitsräumen stattfinden, nach welcher die Elemente dieser Ventilations-Einrichtung gehandhabt werden müssen. Eine kurze Praxis wird genügen, um das Richtige zu finden und danach zu handeln.

Zürich, im Aug. 1892.

Herm. Künzler, Ingenieur.

des nächsten Schienengleises zu berechnende Entfernung von mindestens 25 m innehalten.

Liegt die Eisenbahn auf einem Damme, so tritt zu der Entfernung von 25 m noch die anderthalbfache Höhe des Dammes, so dass beispielsweise, wenn die Höhe des Dammes 10 m beträgt, für die im ersten Absatze bezeichneten Gebäude eine Entfernung von mindestens 25 + 15 = 40 m innegehalten werden muss.

§ 3. Die Bestimmungen des § 2 finden entsprechende Anwendung auf jede nicht durch mindestens 1 cm starkes, nach allen Seiten hin fest eingemauertes Glas abgeschlossene Öffnung in den der Eisenbahn zugekehrten Wänden aller Gebäude, die zur Lagerung leicht entzündlicher Gegenstände dienen. Bei solchen Gebäuden werden den der Eisenbahn zugekehrten Wänden diejenigen ihr nicht ganz abgekehrten Wände gleich geachtet, deren Richtungslinie mit der Bahnaxe einen Winkel von höchstens 60 Grad bildet.

§ 4. Leicht entzündliche Gegenstände, die nicht durch feuerfeste Bedachungen oder durch sonstige Schutzvorrichtungen gegen das Eindringen von Funken und glühenden Kohlen gesichert sind, dürfen bei Eisenbahnen nur in einer Entfernung von mindestens 38 m von der Mitte des nächsten Schienengleises gelagert werden.

Liegt die Eisenbahn auf einem Damme, so tritt zu der Entfernung von 38 m noch die anderthalbfache Höhe des Dammes (Vergl. § 2 Abs. 2).

§ 5. Dispense von den Bestimmungen der §§ 1 bis 4 sind statthaft, wenn nach Lage der Verhältnisse auch bei geringerer Entfernung von der Mitte des nächsten Schienengleises die Feuersgefahr ausgeschlossen erscheint.

Ueber die Ertheilung der Dispense beschliesst der Kreisausschuss, in Stadtkreisen und in den zu einem Landkreise gehörigen Städten von mehr als 10 000 Einwohner der Bezirksausschuss.

§ 6. Hinsichtlich derjenigen Gebäude und leicht entzündlichen Gegenstände, die bei der Anlage einer Eisenbahn innerhalb der in den §§ 1 bis 4 festgesetzten Entfernungen bereits vorhanden bzw. gelagert sind, hat der Regierungs-Präsident zu bestimmen, ob und welche Vorkehrungen zum Schutze gegen die durch die Nähe der Eisenbahn bedingte Feuersgefahr getroffen werden müssen.

§ 7. Uebertretungen dieser Polizei-Verordnung werden, soweit nicht sonstige weitergehende Strafbestimmungen, insbesondere § 367, Ziffer 6 u. 15 des Reichs-Strafgesetzbuchs Platz greifen, mit einer Geldstrafe bis zu 60 M. oder im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft geahndet.

§ 8. Auf die zum Betriebe der Eisenbahn erforderlichen Gebäude und Materialien findet diese Polizei-Verordnung keine Anwendung.

Ein deutsches Künstlerheim in Rom. Die Frage der Errichtung eines deutschen Künstlerheims in Rom ist beständig in Fluss. Auf S. 287 d. Jahrg. 1892 der „Dtschn. Bztg.“ konnten wir über die einschlägigen Schritte berichten, die der Deutsche Künstlerverein in Rom zur Erlangung einer geeigneten Reichsstätte der deutschen Kunst in Rom unternommen. Nunmehr ist auch die Akademie der Künste in Berlin der Angelegenheit näher getreten. In ihrem diesmaligen Jahresbericht ist von Verhandlungen die Rede, welche auf Veranlassung der Akademie zwischen den einzelnen deutschen Kunst-Akademien wegen Gewinnung eines deutschen Künstlerhauses in Rom, in welchem die Staatsstipendiaten gute, billige Werkstätten und gleichzeitig Gelegenheit zu kollegialem Zusammenschluss finden sollen, gepflogen wurden. Die Angelegenheit ist den einzelnen Landesregierungen mit der Bitte vorgetragen worden, in diesem Sinne beim Reichskanzler Schritte zu thun. Wenn man auch bei den zurzeit herrschenden wirthschaftlichen Verhältnissen und namentlich bei der schlechten Finanzlage Preussens, das sich an der Erwerbung einer Heimstätte für die deutsche Kunst in Rom ja doch mit dem Löwenantheil betheiligen müsste, erwarten muss, dass der Plan auf bedeutende Schwierigkeiten stösst, so darf man andererseits doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass alle Mittel, welche der Kunst zugeführt werden, im gleichen Verhältnisse dem Staatswohl zukommen und man darf daher hoffen, dass sich etwaige Widerstände gegen den seit langem gehegten Herzenswunsch der deutschen Kunst überwinden lassen werden.

Der Marktplatz in Nürnberg wird schon vom Februar d. J. an beginnen, einen der künstlerischen Bedeutung der Stadt Nürnberg würdigen Eindruck zu machen. Wir haben auf S. 396 d. Jahrg. 1892 der „Deutschen Bauzeitung“ gelegentlich einer Besprechung der Erhaltung des mittelalterlichen Charakters Nürnbergs, die von der Gemeindevertretung durch Erlassung entsprechender ortspolizeilicher Vorschriften angestrebt wird, darauf hingewiesen, wie schlecht zu dem glänzenden Architekturbild, welches Nürnberg in seinem Marktplatz, mit der Frauenkirche und dem „schönen Brunnen“ bietet, die hässlichen Marktbuden passen. Wir freuen uns nunmehr, aus Nürnberg zu vernehmen, dass durch die Gemeinde-Kollegien unserer Anregung, die Marktbuden, die erst zu Anfang unseres Jahrhunderts errichtet wurden, zu entfernen, Folge gegeben und beschlossen wurde, den ganzen Marktplatz nach und nach frei zu legen. Da die Miethskontrakte der Budeninhaber zu verschiedenen Zeiten ablaufen, so kann die Freilegung nur nach und nach geschehen. Doch soll schon kommenden Februar mit der Entfernung einer Reihe der Buden, deren Inhabern bereits gekündigt wurde, begonnen werden. Bald wird der Marktplatz die zahlreichen Bewunderer des alten Nürnberg wieder durch sein historisches Aussehen erfreuen.

Zur Verhütung von Bauunfällen ist es nach einer Entscheidung des Reichsgerichts nicht genügend, dass ein Bau- oder Zimmermeister z. B. bei der Uebernahme des Abbruchs eines Gebäudes genug thut, wenn er einen tüchtigen Polier anstellt, sondern es lässt sich nach der Ansicht des Reichsgerichts nur von Fall zu Fall zu bestimmen, wie weit sich zur Verhütung von Unglücksfällen ein Meister eines übernommenen Baues, wenn es sich auch nur um einen Abbruch handelt, selbst anzunehmen habe. Nur auf dieser Grundlage lasse sich ermitteln, ob ein wirklich eingetretener Unglücksfall auf eine Vernachlässigung solcher gewerblicher Verpflichtungen zurückzuführen sei, wie sie sich für den Meister aus der Uebernahme der gerade inrede stehenden baulichen Unternehmung ergeben haben.

Maurermeister oder Kaufmann? Die Frage, ob ein Maurermeister, der die Herstellung ganzer Gebäude übernimmt und die von ihm dazu verwendeten Materialien selbst liefert und gesondert neben der gelieferten Arbeit in Rechnung stellt, als Kaufmann zu betrachten sei, ist durch ein Urtheil des III. Strafsenats des Reichsgerichts vom 29. Septbr. 1892 dahin entschieden worden, dass der Maurermeister unter den genannten Voraussetzungen nicht die Eigenschaften eines Kaufmanns im Sinne des Handels-Gesetzbuches annimmt und demnach auch nicht zur kaufmännischen Buchführung und Bilanzierung verpflichtet ist.

Zu den Herstellungskosten von Xyolith-Fussböden. Die Bemerkung in dem in No. 3 der „Dtschn. Bztg.“ veröffentlichten Eingangsart der Deutschen Xyolith-(Steinholz) Fabrik, Otto Sening & Co., dass für das Versuchsobjekt in der Bestell-Packkammer des hiesigen Packet-Postamts ohne zwingenden Grund ein besonders starkes Material (25–26 mm) gewählt sei, ist dahin zu berichtigen, dass von der damaligen Firmen-Inhaberin diese Stärke für den vorliegenden Fall gefordert wurde. Es sei ferner bemerkt, dass auch der Preis seinerzeit ohne Rücksicht auf die Grösse des Versuchsobjekts verlangt worden ist. Wenn die jetzige Firma das Xyolithmaterial billiger liefert, so ist das nur freudig zu begrüssen. Techow, Post-Baurath.

Aus der Fachliteratur.

Das elegante Wohnhaus. Eine Anleitung, Wohnhäuser aussen und innen mit Geschmack zu erbauen und auszustatten. Von Lothar Abel, Architekt. Mit 226 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 80.

Das kleine Haus mit Garten. Praktische Winke bei dem Baue von kleinen Landhäusern, Villégiaturen und Cottages in Verbindung mit Gartenanlagen. Als Lösung der modernen Wohnungsfrage von Lothar Abel. Mit 76 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

Zwei Werke des gleichen Verfassers, deren breit und umständlich angelegter Titel unwillkürlich an die technischen Veröffentlichungen des XVII. und XVIII. Jahrhunderts erinnert und mit ihnen auch eine gewisse Breite und Umständlichkeit des Vortrags gemein hat, der durch einen nicht gerade tiefen Gedankengang nicht gehoben wird. „Als Lösung der modernen Wohnungsfrage“ führt sich die zweite Schrift ein, als ein Beitrag zur Lösung der modernen Wohnungsfrage hätte bescheidener geklungen und wäre trotzdem den Verdiensten des Buches noch in reichlichem Maasse gerecht geworden. Wer könnte sich vermessen, die moderne Wohnungsfrage gelöst zu haben? An ihr sind schon andere Köpfe gescheitert, als Hr. Lothar Abel. — Doch beginnen wir mit dem „eleganten Wohnhaus.“ Auf 320 Seiten werden, unter Zuhilfenahme von meist recht guten Abbildungen sowohl der Aussen- wie der Innenbau der Häuser abgehandelt, nachdem der Leser sich durch eine langathmige „allgemeine Betrachtung über die Baukunst inbezug auf Wohnhäuser“ zu dem ersten Abschnitt, der Anwendung des Grundrisses, hat durcharbeiten müssen. Es ist vielleicht nicht überflüssig zu erwähnen, dass der Verfasser zwar Architekt, aber Privatdozent an der k. k. Hochschule für Bodenkultur und Professor an der Schule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien ist. Dieser Umstand tritt durch beide Werke in seinen Nebenwirkungen zutage, nicht am geringsten in der erwähnten „allgemeinen Betrachtung“ und in dem klassischen Satze der Vorrede: „Indem ich mit den meisten alten Baukünstlern der Renaissance darin übereinstimme, dass bei dem Baue eines Wohnhauses unbedingt gewisse Erfordernisse für den richtigen Geschmack nothwendig sind, so war es mir nicht schwer, an der Hand der in jenen Zeiten herrschenden ästhetischen Grundsätze die Ideen über diesen Gegenstand festzustellen und unseren heutigen Verhältnissen entsprechend darzulegen.“ Man weiss in der That nicht, über was man mehr staunen soll: über die Höhe des doktrinären Standpunktes, von dem aus der Verfasser seine Anleitungen giebt, oder über die Harmlosigkeit, mit welcher Mangel an Wissenschaft und Erfahrung über technisch und baugeschichtlich bedeutsame Dinge spricht. In dieser Beziehung sei namentlich auf die Seiten 12 und 13 verwiesen, wo z. B. von der „romanischen oder besser gesagt der byzantinischen Bauweise“ gesprochen und weiter bemerkt wird: „auf diese Bauart folgte bald eine andere, welche sich vorzüglich in Spanien ausbildete und die man als gothische bezeichnet“. Gradezu köstlich aber ist der folgende Abschnitt: „Mitten in den Zeiten dieses barbarischen Geschmacks der Baukunst“ — der Verfasser spricht von der Zeit der Gothik — „wurden die meisten Städte in Deutschland und die meisten Kirchen im ganzen Westen unseres Erdtheils gebaut, an welchen Bauten wir heute noch das Gepräge einer eigenthümlichen, über alle Regeln der römischen Kunst ausschweifenden Bauart erkennen. Diese Gebäude setzen durch ihre Grösse, durch die unermessliche Verschwendung der Zierrathen, aber auch meistens durch den Mangel aller „Verhältnisse“ in Erstaunen“. Förmlich erlöst ruft der Verfasser auf S. 14 aus: „Im 15. Jahrhundert erwachte aber wieder die Baukunst und der gute Geschmack aus seinem Schlummer.“ — Die Qualität dieser Ausführungen beherrscht auch die übrigen, wobei jedoch willig anerkannt werden soll, dass manches sehr Verdienstliche mit aufgenommen ist. Die Abbildungen sind jedenfalls meist vortrefflich; wenn sie auch nicht immer mit Bezug auf den zu schildernden Gegenstand geschickt gewählt sind, so lassen sie doch auf der anderen Seite einen Kunstsinn erkennen, der unbedingt nicht die oben erwähnten Sätze ausgesprochen haben kann, es sei denn, dass zwei Seelen in der Brust des Herrn Lothar Abel wohnten. Inbezug auf die Wahl der Illustrationen sei auf die S. 193 verwiesen, wo ausgeführt wird, dass es höchst wichtig sei, „dass jede Fensteröffnung ihre ganz besonders in die Augen fallende Einfassung erhalte, damit sie als etwas Ueberlegtes und richtig Abgemessenes erscheint; denn ohne Einfassung ist ein Fenster bloss ein Loch in der Mauer, welches grösser oder kleiner gemacht werden kann“. Und nun fügt es der neckische Zufall, dass unmittelbar über diesem Satz nach einem Stiche eine sehr schöne französische Fassade der Spätrenaissance wiedergegeben ist, welche in feiner Weise Fenster ohne Umrahmung neben solchen mit Umrahmung zeigt. — Die meisten Illustrationen sind nach alten Ornamentstichen gefertigt. Ueberhaupt spielt in dem ganzen Werk die Vergangenheit eine viel grössere Rolle, als die Bedürfnisse der

Gegenwart, denen das Buch doch nur, zudem noch in populärer Weise, entgegenkommen will und soll.

Man muss es trotz aller Vorzüge des Buches als ein nicht zu billigendes Wagniss bezeichnen, mit einem solchen Mangel an kunstgeschichtlichen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen ein Werk zu schreiben, das vermöge seines Inhalts in der Lage wäre, in weitere Kreise zu dringen und vielleicht auch schon in seinem populären Leserkreise viel Schaden angerichtet hat. Derartige litterarische Erzeugnisse können nicht streng genug zurückgewiesen werden.

Nicht viel besser steht es mit dem zweiten Werk des, wie es scheint, geschäftigen Verfassers: den praktischen Winken für das kleine Haus mit Garten. Es zerfällt in die Schilderung des einzelstehenden Wohnhauses und in die seines Gartens. Der Titel trägt das Erscheinungsjahr 1893 und trotzdem scheint dem Verfasser die schöne Arbeit von R. Dohme über das englische Wohnhaus und eine Reihe anderer Arbeiten ähnlicher Art, die ihm manche Winke hätten geben können, vollständig unbekannt geblieben zu sein. Ueberhaupt zeichnen sich die beiden Werke durch jeglichen Mangel des Studiums der einschlägigen Litteratur aus, und diese geradezu frevelhafte Ignoranz der entsprechenden Vorarbeiten hat sich denn auch bitter gerächt. Vermochten wir dem erstgenannten Werke noch einige Vorzüge abzugewinnen, die in der Wiedergabe der Abbildungen lagen, so giebt das zweite Werkchen nicht einmal hierin Anlass zu wohlthuerender Aufmerksamkeit. Die zahlreichen so überaus reizvollen Schöpfungen, die in und um Wien, Berlin, Paris, London und an tausend anderen Punkten der zivilisirten Erde entstanden sind — bei den historischen Neigungen des Verfassers der italienischen Landvillen nicht zu vergessen —, die in der vielfältigsten Weise auf litterarischem Wege Gemeingut aller Fachgenossen geworden sind, bleiben von Lothar Abel gänzlich unberücksichtigt, dafür aber erfreut er die Leser seines Buchs mit eigenen Entwürfen, die an Unbeholfenheit der Grundrissentwicklung und des Aufbaues bei der Abwesenheit jeden künstlerischen Momentes nichts zu wünschens übrig lassen. Nur wenig ist gut und brauchbar. Bei dem Garten für das „kleine Haus“ werden Gartenanlagen von le Nôtre besprochen! Doch genug. Die beiden hier genannten Werke gehören zu dem Unerfreulichsten der zeitgenössischen technischen Litteratur. — H. —

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben des Vereins deutscher Ingenieure vom 31. Dez. 1892 setzt einen Preis von 5000 M. aus für „eine kritische Darstellung der Entwicklung des Dampfmaschinenbaues während der letzten 50 Jahre in den hauptsächlichsten Industriestaaten.“ Gegenstand der Darstellung soll es sein, die einzelnen Stufen des bezügl. Entwicklungsganges in ihrem Kern heraus zu schälen und insbesondere nachzuweisen, in welchem Umfange Wissenschaft, Schule und Praxis an dem erzielten Fortschritte theilhaftig sind und in welcher Weise dieselben auf einander eingewirkt haben. Dabei soll als Zweck der Arbeit gelten: „einerseits davor zu bewahren, dass Verfehltes wieder aufgenommen und damit bereits entrichtetes Lehrgeld nochmals bezahlt wird, andererseits aber darauf hinzuwirken, dass bei Wiederaufnahme alter Dinge der richtige Weg eingeschlagen werde.“

Die Theilnahme an dem Wettbewerb ist weder an die Mitgliedschaft des Vereins deutscher Ingenieure noch an die deutsche Staatsangehörigkeit gebunden. Doch sind die Arbeiten, welche bis zum 31. März 1895 an die Geschäftsstelle des Vereins deutscher Ingenieure in Berlin eingereicht werden müssen, in deutscher Sprache abzufassen. Das Preisgericht, welches sich durch freie Wahl ergänzen kann, besteht aus 4 Professoren und 3 Oberingenieuren.

Das Preisausschreiben der Synagogen-Gemeinde zu Königsberg i. Pr. zur Gewinnung von Plänen für den Neubau eines Gotteshauses hat — wie in Anbetracht der interessanten Aufgabe und Höhe der ausgesetzten Preise nicht anders zu erwarten war — eine bedeutende Zahl von Architekten zur Theilnahme an dem Wettbewerb veranlasst. Die Zahl der vorliegenden Entwürfe beträgt 33; auch theilnahmen sich nicht nur deutsche Architekten an dem Wettbewerb, sondern auch aus Oesterreich und selbst aus Italien sind Entwürfe eingegangen. Das endgültige Urtheil über die Arbeiten dürfte gesprochen werden, sobald das Preisrichter-Kollegium nach Eintreffen der auswärtigen Mitglieder Geh. Reg.-Rath Prof. Otzen und Brth. Orth aus Berlin, welchem in den letzten Tagen dieses Monats entgegen gesehen wird, zusammen getreten ist, alsdann sollen sämtliche Entwürfe in den Räumlichkeiten des Börsengartens ausgestellt werden.

Eine Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Ueberbau für das in Koblenz zu errichtende Denkmal der Kaiserin Augusta schreibt der dortige Denkmals-Ausschuss mit Termin zum 1. April d. J. aus. Das Denkmal, das aus

einer sitzenden Porträtstatue der Kaiserin besteht, soll durch einen monumentalen Ueberbau geschützt werden, der indessen den Blick auf die Statue in keiner Weise beeinträchtigt. Hierzu stehen 35 000 M. zur Verfügung. Für 3 Preise sind Summen von 500, 300 und 200 M. ausgeworfen; es werden nur Zeichnungen, keine Modelle, verlangt. Die näheren Bedingungen nebst Lageplan und Photographie der Statue sind durch Hrn. Ob.-Bürgermeistr. Schüller in Koblenz zu beziehen.

Ein Wettbewerb um Pläne für ein Kreishaus in Eckernförde, der auf die Architekten von Schleswig-Holstein beschränkt war, ist dahin entschieden worden, dass der erste Preis von 2000 M. dem Entwurf des Hrn. Kreisbauinsp. Natorp in Oldesloe, der zweite von 1000 M. dem des Hrn. Landbauinsp. Angelroth in Schleswig zuerkannt worden ist. Die Bausumme war mit 60 000 M. begrenzt.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Bfhr. Rich. Müller ist z. Mar.-Bfhr. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Aus Anlass des Ordens- u. Krönungsfestes sind verliehen: Der Rothe Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub dem Geh. Ob.-Reg.-Rath u. vortr. Rath Gimbel in Berlin; der Rothe Adler-Orden IV. Kl. dem Prof. Riedler an d. techn. Hochschule in Berlin.

Preussen. Der Geh. Ob.-Brth. u. vortr. Rath im Minist. d. öffentl. Arb. A. Schröder ist z. Ob.-Baudir. u. Ministerial-Dir. ernannt; dem Geh. Ob.-Brth. u. vortr. Rath in dems. Minist., Fr. Siegert ist der Charakter als Wirkl. Geh. Ob.-Brth. mit d. Range eines Rathes I. Kl. verliehen. — Der Geh. Brth. u. vortr. Rath im Minist. d. öffentl. Arb. Fr. Lange ist z. Geh. Ob.-Brth. ernannt.

Sachsen. Die auf die Zeit vom 1. März 1893 bis dahin 1894 erfolgte Wahl des Geh. Hofraths Prof. Heyn in Dresden zum Rektor der techn. Hochschule das. ist bestätigt.

Württemberg. Dem Brth. Koch, Mitgl. der kais. Kanal-Komm. in Kiel ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anleg. des ihm verliehenen preuss. Rothen Adler-Ordens IV. Kl. ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. C. in B. Die Erfahrungen, die man bei vorsichtiger Legung mit doppellagigen Pappdächern gemacht hat, sind unseres Wissens gute, wenn uns nicht etwa aus dem Leserkreise über gegenheilige Erfahrungen berichtet werden sollte.

Hrn. L. 12 in K. Wenden Sie sich an die Firma C. Rabitz, Berlin NW., Scharnhorststr. 7, welche Ihnen die weitgehendste Auskunft ertheilen wird.

Zu Anfrage 1 in No. 5 werden wir von mehrern Seiten darauf aufmerksam gemacht, dass Hr. Kreisbmr. a. D. E. H. Hoffmann, Berlin N., Reinickendorferstr. 48, ähnliche Anlagen, die bei geringer Bausumme in hohem Grade feuersicher sind, ausgeführt hat und deshalb in der Lage ist, weitgehende Auskunft zu ertheilen.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche neueren Erfahrungen liegen vor bei Dampfstrassenwalzen-Betrieb hinsichtlich der Anordnung verschiedener Walzendurchmesser gegenüber der Anordnung gleich grosser Treib- und Leitwalzen-Durchmesser?

2. Welche Vorzüge haben zweizylindrige (Compound) Dampfstrassenwalzen gegenüber den einzylindrigen?

3. Welches System eignet sich wohl am besten bei Strassensteigungen bis zu 12–13%? [P. in W.]

(Bei Veröffentlichung vorstehender Anfrage dürfen wir, ohne damit die Anfrage für erledigt zu halten, auf Handb. d. Bauk. Abth. III. Heft 4 verweisen, in welchem den Dampfstrassenwalzen ein breiter Raum gewidmet ist. Im übrigen wird es bei Beantwortung der Anfrage ausschliesslich auf Erfahrungen in der Praxis und nicht um theoretische Erörterungen zu den aufgestellten Fragen ankommen. D. R.)

4. Wo sind zum Absteifen der Wände langer Baugruben Schraubenspiessen angewendet worden und wie haben dieselben sich bewährt. Wer fertigt solche Schrauben an?

D. in B.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. grossh. mechl. Baudeputat-Neustrelitz; Postbrth. Hintze-Köln. — 1 Stadtbmstr. d. d. Magistrat-Una. — 1 Reg.-Bfhr. od. Baining. d. Stadtbmstr. Tietzen-Küstrin. — 1 Bfhr. d. G. C. 893 Ann.-Exp. von Max Gerstmann-Berlin, Potsdamerstr. 130. — Je 1 Arch. d. Stadtbmstr. Brüder-Dresden; Stadtbmstr. Genzmer-Hagen i. W.; O. 89 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Baamts-Assist. d. d. Bürgermstr.-Amt-Siegen.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landmesser d. d. kgl. Eisenb.-Betr.-Amt (Düsseld.-Elberf.)-Düsseldorf. — Je 1 Bantechn. d. d. Tiefbauamt (Abth. f. Strassen und Kanäle) Darmstadt; Magistrat-Forst i. L.; Arch. L. Schneider-Baden-Baden; Dyckerhoff & Widmann-Berlin a. Rh.; Reg.-Bmstr. Dedittus-Oels i. Schl.; G. Z. 912 Haasenstein & Vogler-Köln. — 1 Techn. als Dir. einer Thon-Produkt-Fabr. d. H. D. 916 Haasenstein Vogler-Köln.

Berlin, den 28. Januar 1893.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Der zur Ausführung bestimmte Entwurf des National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. von Reinhold Begas. — Kreis- oder Landstrassen in Elsass-Lothringen. — Strassen-

sprengung mit Salzwasser. — Der städtische Schlacht- und Viehhof zu Halle a. S. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine!

Den Vereinen beehren wir uns ergebenst mitzutheilen, dass am Sonnabend den 8. Januar dieses Jahres eine gemeinsame Sitzung des bisherigen Verbands-Vorstandes mit dem unterzeichneten, in Leipzig gewählten Vorstände, stattgefunden hat, in welcher wir die Geschäfte und die Kassenverwaltung übernommen haben.

Wir ersuchen die Vereine, alle für den Verbands-Vorstand bestimmten Sendungen wie bisher an die Adresse des Geschäftsführers:

Stadtbauinspektor G. Pinkenburg, Berlin NW., Alexander-Ufer 3

zu richten.

Berlin, den 24. Januar 1893.

Der Verbands-Vorstand.

Hinkeldeyn. Ebermayer. Stübgen. Bubendey. Pinkenburg.

Der zur Ausführung bestimmte Entwurf zu einem National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. zu Berlin von Prof. Reinhold Begas.

(Hierzu die Abbildung auf S. 49 und die Bildbeilage in No. 10.)

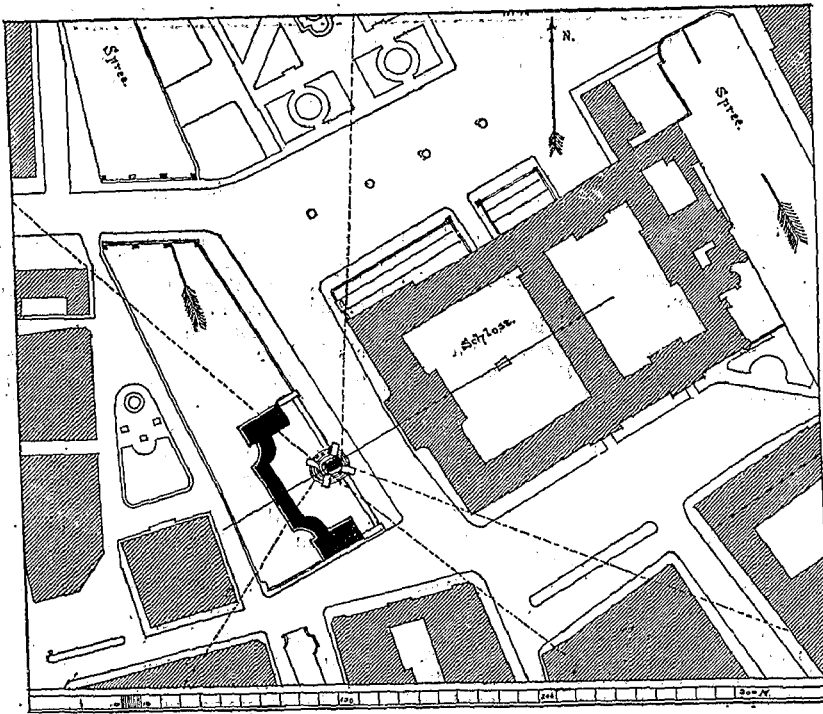
Reinhold Begas hat im Verein mit dem Architekten Gustav Halmhuber vor kurzem einen neuen Entwurf zu dem in Berlin zu errichtenden National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. fertig gestellt und der öffentlichen Beurtheilung unterbreitet, nachdem derselbe von S. M. dem Kaiser, dem nach einem

Beschlusse des Reichstags die letzte Entscheidung in der Angelegenheit vorbehalten war, mit geringfügigen Aenderungen zur Ausführung bestimmt worden ist. Der Entwurf ist für das durch Niederlegung der Gebäude an der Schlossfreiheit frei werdende Gelände vor dem kgl. Schlosse in der Axe des Bösander'schen Portals unter Benutzung eines Theils des Bettes der Schleusen-Spree gedacht. Wir haben bereits in No. 4 auf S. 28 eine kurze Beschreibung des Entwurfs gebracht.

Damit wäre nunmehr der Kampf um die Gestaltung und Antorschaft des Denkmals und um den Ort seiner Aufstellung, der seit vier Jahren und durch zwei Wettbewerbe und andere Bearbeitungen oft mit höchster Leidenschaftlichkeit geführt worden ist, endgiltig und zumtheil im Sinne jener Vorhersagungen beendet und entschieden, welche schon gleich bei der Ausschreibung des ersten Wettbewerbs mit deutlichen Hinweisen auf den infrage kommenden Künstler gemacht wurden. Die Kritik steht also einer vollendeten Thatsache gegenüber, ohne jedoch dass ihr dadurch die Möglichkeit genommen wäre, im Interesse der würdigsten und den höchsten künstlerischen Ansprüchen genügenden Gestaltung des Denkmals, allerdings auf der einmal gegebenen Grundlage der kaiserlichen Entscheidung, zu walten. Im Jahre 1890 (S. 228) schrieben wir in dieser Angelegenheit: „Wir glauben unsererseits versichern zu können, dass die deutsche Architektenschaft trotz der ihr zutheil gewordenen verletzenden Enttäuschung unbefangen genug sein wird, sich die Freude an einem auf der Schlossfreiheit zu errichtenden rein bildnerischen Kaiser Wilhelm-Denkmal nicht verderben zu lassen, falls es in der That gelingt, eine Schöpfung hervor zu rufen, welche dem Schlüter'schen Denkmal des Grossen Kurfürsten oder auch nur dem Rauch'schen Friedrichs-

Denkmal ebenbürtig ist.“ Dieser Standpunkt ist auch heute noch für uns maassgebend und von ihm aus wollen wir, sine ira et studio, in eine Besprechung des neuesten Entwurfs eintreten.

Es sei zu diesem Zweck kurz ins Gedächtniss zurückgerufen, dass im Jahre 1890 Bundesrath und Reichstag einen Gesetzentwurf genehmigten, dem zufolge das National-Denkmal für Kaiser Wilhelm an der Schlossfreiheit und in Gestalt eines Reiterstandbildes errichtet werden sollte. (Dtsche. Bztg. 1890, S. 256 u. 293). Der Reichskanzler erhielt den Auftrag, einen engeren Wettbewerb unter den bei dem ersten Wettbewerb um das Denkmal preisgekrönten Künstlern und einigen namhaften Bildhauern auszuschreiben, welchem indess bekanntlich nur 4 Künstler entsprachen, unter ihnen Reinhold Begas mit einem Entwurf, zu welchem der Architekt S. M. des Königs, Hofbaurath Ihne eine Art Kolonnaden-Architektur gezeichnet hatte, die an die Gontard'schen Königskolonnaden anklingend,



Lageplan.

das Denkmal in einem Halbkreis umgab und offenbar der Forderung gerecht werden sollte, welche die deutsche Architektenschaft auf die Mitwirkung bei der Errichtung des National-Denkmal erhob. Dieses Moment ist denn auch bei allen folgenden Bearbeitungen des Denkmals nicht mehr verlassen worden. Inganzen aber hatte auch dieser engere Wettbewerb das Ergebniss, dass, wie wir S. 435, Jahrg. 1891 schrieben, sich die Ueberzeugung durchbrach, „dass das Gelände der Schlossfreiheit für die Errichtung des National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I. ein nicht geeigneter Platz ist.“ Hierbei war selbstverständlich die Mitwirkung der Architektur in einer gegenüber der Bedeutung der Plastik zum mindesten gleichwerthigen Weise angenommen und vorausgesetzt. Wollte man aber auf dem einmal und unumstösslich gegebenen Platze der Schlossfreiheit dennoch zu einem der Bedeutung des Gegenstandes entsprechenden und höheren künstlerischen Ansprüchen Stand haltenden Ergebniss gelangen, so blieb nichts übrig, als die Rolle der Architektur in ihrer Bedeutung herab-

zudrücken. Als ein Versuch auf diesem Wege ist der Entwurf zu betrachten, welchen Hofbaurath Ihne in einer das Denkmal segmentförmig umgebenden dorischen Hallen- und Kolonnaden-Architektur von vornehmster Gestaltung aufstellte, die jedoch immer noch eine coordinirende Bedeutung hatte, aber sowohl nach der Höhe, wie nach der Länge des das Denkmal umschliessenden Kreisbogens ein Erblicken des eigentlichen Reiterstandbildes des Kaisers auf grosse Entfernungen und von den bedeutendsten Standpunkten der westlichen Umgebung des Schlosses aus unmöglich machte. Mit Recht aber wollte Reinhold Begas auf diesen Vorzug nicht verzichten, und er sah sich deshalb genöthigt, zu einem Auskunftsmittel zu greifen, welches der Architektur einen weiteren Theil ihrer Bedeutung nahm, die Wirkung des eigentlichen bildnerischen Denkmals aber zweifellos recht beträchtlich zu steigern vermochte. Dadurch war freilich der Architektur jede selbständige Bedeutung geraubt und dieselbe nur zu einer Art dekorativen Beiwerks herabgedrückt, das aber immerhin noch bedeutend genug ist, in der Gesamtansicht des Denkmals zur vollen Mitwirkung zu gelangen.

Die günstigere Wirkung wurde zunächst dadurch erzielt, dass man, um das eigentliche Standbild dem Blicke des die Strasse der Schlossfreiheit Durchwandernden freier darzubieten, die segmentförmige Gestaltung der Kolonnaden zugunsten einer im wesentlichen U-förmigen Anlage, deren langer Mitteltheil dem Schloss parallel läuft und an welchen sich kurze Verbindungstheile durch je einen nach vorwärts geschwungenen Verbindungstheil anschliessen, verliess und

ausserdem die Höhenentwicklung der Kolonnade derart verminderte, dass man für dieselbe etwa $\frac{1}{3}$ der Höhe der Schlossfassade annahm, während man der Statue mit Postament eine Höhe gab, welche etwa einem Drittel des Bautheils des Schlosses entspricht, welcher in seiner Wirkung dem eigentlichen Standbilde am nächsten gegenübersteht: der Schlosskuppel. Dadurch wurde weiter erzielt, dass das Postament des Standbildes fast genau die Höhe der Kolonnade erhielt, so dass das Reiterstandbild völlig frei über die Säulenhallen emporragt und so, wie der beigelegte Lageplan zeigt, von der ganzen westlichen Umgebung des Schlosses gut gesehen werden kann. Dass bei der Feststellung des oben genannten Theilverhältnisses die Gesamtmasse des Denkmals immer noch in einem harmonischen Verhältniss zu seiner weiteren architektonischen Umgebung, namentlich zum Schlosse steht, möge die Abbildung auf S. 49 zeigen, welche einen Schnitt durch die Schlosskuppel, die Schlossfreiheit, durch das Denkmal, die Schleusen-Spree und die Bauakademie giebt, gezeichnet zunächst in der Axe des Eosander'schen Portals, dann rechtwinklig abbiegend und die Seitenansicht der Denkmalanlage mit aufnehmend, um zu zeigen, wie weit das eigentliche Denkmal noch vor die beiden Seitenarme der Kolonnade vorspringt. Es ist nicht zu leugnen, dass durch diese Aenderungen, die sich bei näherer Betrachtung als wohldurchdacht und von mannichfachen Erwägungen begleitet darstellen, die Gesamt-Erscheinung des Denkmals und seine Sichtbarkeit in weiterem Umkreise wesentlich gewonnen haben.

(Schluss folgt.)

Kreis- oder Landstrassen in Elsass-Lothringen?

Im Reichslande ist die Verwaltung der 1169 km Staats-, 704 km Bezirks- und 6092 km Vicinalstrassen (insgesamt 7965 km Kunststrassen) 21 Kreisbauinspektoren übertragen, welchen 21 Bauschreiber mit Gehältern von 1800 bis 3000 M. und 132 Wegemeister mit Gehältern von 1200 bis 2000 M. sowie durchschnittlich 450 M. Amts- und Reisekosten beigegeben sind.

Die Kreisbauinspektoren unterstehen den 3 Bezirkspräsidien; jedem der letzteren ist ein Regierungs- und Baurath und ein Bauinspektor zugetheilt.

Die Staats- und Bezirks-Hochbauten sind in jedem Bezirke einem Kreisbauinspektor übertragen.

Die im Reichslande bestehende Trennung zwischen Hoch-, Wege-, Strom- und Kanalbau und Meliorationswesen ist aus der französischen Zeit übernommen worden. Bis 1871 aber hatte jeder Bezirk für die Vicinalstrassen eigene Wegemeister (agents-voyers en chef, d'arrondissement und bezw. cantonaux) mit geringerer Befähigung und Besoldung, als die Staatsingenieure für Staats- und Bezirksstrassen. Die 1871/72 erfolgte Vereinigung aller Kunststrassen unter den Kreis-Bauinspektoren und den gleichfalls staatlichen Wegemeistern ward aber allgemein als Fortschritt gegenüber der früheren Zersplitterung sich durchkreuzender Aufsichtsbezirke begrüsst.

Das reichsländische Strassennetz befindet sich in einem musterhaften Zustande. Einschliesslich der Bezüge der Strassenwärter, welchen Strassenstrecken von durchschnittlich 4 km zugewiesen sind, und eines alljährlich in annähernd demselben Betrage wiederkehrenden Postens für ausserordentliche Zwecke, kostet der Strassenunterhalt für 1 km durchschnittlich 527,3 M. Durch die Arbeitsversicherung und die Steigerung der Tagelöhne ist aber in den letzten paar Jahren eine kleine Ausgaben-Erhöhung eingetreten.

Misstände bestehen bei der Ordnung des reichsländischen Strassenwesens in der Vertheilung der Wegelasten auf die einzelnen Gemeinden, welche grosse Ungleichheiten aufweist. Eine grössere Gleichmässigkeit in der Heranziehung der Gemeinde kann auf doppeltem Wege erfolgen, entweder durch Dezentralisation, d. h. Ueberweisung aller Strassen an die Kreise, jedoch auch durch grössere Zentralisation der ganzen Bearbeitung des Wegewesens in einer Hand.

Die Regierung hatte, anknüpfend an frühere Entwürfe, den Weg der Dezentralisation geplant. Die Kreistage sollten das Unterhaltungswesen, die Gehälter der Beamten und die sonstigen Ausgaben regeln, und den durch freiwillige Landeszuschüsse und die übrigen Einnahmen nicht gedeckten Bedarf durch Kreisumlagen aufbringen. Der Vorsitzende des Kreisausschusses (Kreisdirektor) sollte die Strassenwärter annehmen und entlassen, die Geschäftsführung der mit der technischen Leitung der Arbeiten an den Kreisstrassen beauftragten Beamten beaufsichtigen und die dienstvorgesezte Behörde der Wegemeister sein. Zwar sollte dem Ministerium das Recht bleiben, die technische Leitung der Arbeiten an den Kreisstrassen auf

Antrag des Kreistages Beamten der Landesverwaltung zu übertragen; aber es war der Schwerpunkt der Strassenverwaltung von dem Kreisbauinspektor doch stets auf den Vorstand des Kreises übergegangen.

Die Dezentralisation des reichsländischen Strassenwesens in der hier vorgeschlagenen Weise ist vom Landesausschuss sehr einmüthig verworfen worden.

Besonders die Techniker werden Ursache haben, dieser Ablehnung beizustimmen. Denn durch die Verlegung des Schwergewichts der Strassenverwaltung in die Kreise kann bei aller Staatsaufsicht eine technische Verbesserung nicht erzielt werden.

Will man jedoch aus irgend welchen Gründen die Kreise als Träger der Strassenlast einsetzen, so kann dies geschehen, ohne mit der technischen Leitung des Strassenwesens tabula rasa zu machen. Es brauchen die (höheren) Strassenbeamten nicht förmlich Kreisbeamte zu werden, sondern es genügt, wenn der Kreistag bei der Strassenverwaltung und der Aufbringung der Kosten in kontrollirender Weise theilhaftig würde.

Hier liegen allerdings Analogien mit den Zuständen in anderen deutschen Ländern nahe.

Im Grossherzogthum Hessen hat sich die Strassen-Verwaltung durch die Inbezug auf technische Pflege allzu sparsamen Kreise nicht bewährt, wie öffentlich anerkannt worden ist.

In Baden sind neben den Landstrassen hauptsächlich nur deshalb noch Kreisstrassen geschaffen, weil noch lange nicht alle Gemeinden, wie es im Reichslande fast ausnahmslos der Fall ist, ins Strassennetz hereingezogen sind.

In Bayern werden die Staatsstrassen durch 2 bis 3 Ingenieure im Regierungsbezirk, die Distriktsstrassen dagegen durch Distrikts-Techniker verwaltet, doch sind Stimmen laut geworden, welche die Vereinigung der beiden Verwaltungen als wesentliche Verbesserung erklären.

Ein Grosstaats wie Preussen kann allerdings die Verwaltung des Strassennetzes nicht ausführen, sondern muss dieselbe nothgedungen in die Organe der Kommunalverbände verlegen. Das Reichsland übertrifft aber seiner Grösse nach eine preussische Provinz kaum und folglich kann eben so gut wie ein preuss. Provinzial-Landtag auch der Landesausschuss in Elsass-Lothringen die 7965 km Kunststrassen, welche das Land besitzt, durch die Landesbeamten, ohne der Vermittlung der Kreise zu bedürfen, einheitlich verwalten lassen.

Einer zu errichtenden Strassenbau-Direktion in Strassburg wird es auch eher als den einzelnen Kreisen gelingen, tüchtige und dienstefrige Kreisbauinspektoren zu gewinnen und — durch Aussicht auf Beförderung sowie seinerzeitigem Ruhegehalt — dem Dienste zu erhalten. Dem Beschlusse des reichsländischen Parlaments, das Strassenwesen lieber von Staatswegen zu zentralisiren, als durch Ueberlassung an die Kreise zu dezentralisiren, kann daher mit Gründen, die in der Sache selbst liegen, nicht entgegen getreten werden.

F. Geigel.

Strassensprengung mit Salzwasser.

Die Verzögerung, welche durch den Salzgehalt bei der Wasserverdunstung eintritt, hat hier und da Veranlassung zu Versuchen gegeben, bei der Strassenbesprengung Salzwasser zu benutzen. Es scheint, dass diese Versuche in binnländischen Städten ohne den erwarteten Erfolg insofern geblieben sind, als die Kosten des Salzzusatzes beim Wasserverbrauch die ersparten Kosten überschritten haben. Anders liegt die Sache da, wo, wie an der Seeküste, die Natur das Salzwasser unentgeltlich zur Verfügung stellt, wie es besonders zahlreich in England der Fall ist.

In Vol. c x Secc. 1891—92 Partiv. der Exc. Min. of Proceed. of the Inst. of Civ. Engineers macht der Ingenieur Cockrill über eine Anlage zur Sprengung der Strassen von Great Yarmouth Mittheilung, aus welcher folgendes von Interesse ist. Bei der Kostspieligkeit der ausreichenden Sprengung der Strassen mit Süswasser entschloss man sich im Jahre 1886 zur Anlage einer Pumpstation für Seewasser, welche mit einer 8pferd. Gaskraftmaschine betrieben, und von welcher das Seewasser in ein etwa 14 m über N.W. aufgestelltes eisernes Reservoir gedrückt wird, das einen Raumgehalt von reichlich 100 cbm hat. Bevor das Wasser zur Pumpe tritt, passiert dasselbe einen grösseren Behälter, in welchem der Sand, den es mit sich führt, zu Boden fällt. Vom Hochreservoir aus wird das Wasser in eine besondere Röhrenleitung gesendet, welche bis zur Gegenwart etwa 15 km Ausdehnung erreicht und aus 18, 15, 12,5, 10 und 7,5 cm weiten Röhren besteht, auf denen 48 Auslässe angeordnet sind, deren grösste Abstände 250 m betragen. Die Druckhöhe in den Auslässen, welche das Wasser an Sprengwagen abgeben, beträgt bis zu etwa 9 m.

Ausser zur Strassenbesprengung dient die Anlage zur Spülung der unterirdischen Entwässerungs-Leitungen; dieselbe wird mittels 40 Ventilen und kurzer Verbindungsstücke zwischen den Be- und Entwässerungsleitungen bewirkt. Das Spülwasser wird aber nicht unmittelbar aus den Zuleitungen entnommen, sondern aus Bassins von einiger Grösse, damit die zu spülenden Leitungen etwa bis $\frac{3}{4}$ ihrer Höhe gefüllt werden. Bei den Leitungen unter 0,60 m Durchm. wird dieser Grad der Füllung auch erreicht, bei den grösseren jedoch nicht.

Der wirtschaftliche Erfolg der Salzwasserleitung ist in Great Yarmouth bedeutend. Während früher die Strassenbesprengung etwa 32 000 cbm Süswasser erforderte, sind jetzt für diesen Zweck 23 000 cbm ausreichend; es ergibt sich dabei eine Jahreskosten-Ersparnis von rd. 7500 M.; 1 cbm Süswasser kostet dort rd. 22 Pf., 1 cbm Seewasser nur rd. 5 Pf. Da das Salzwasser den Staub gewissermaassen festklebt, konnte an Schaden für die Strassen oder an Klagen über Schmutz zur Herbstzeit gedacht werden. Sie sind indess nicht nur nach den Erfahrungen in Great-Yarmouth, sondern in einer ganzen Anzahl englischer Städte, welche schon lange Salzwasser zur Strassensprengung benutzen, gegenstandslos. Es scheint sogar, dass die Salzwasser-Sprengung erhaltend auf die Strassen wirkt,

während, was Schmutz betrifft, es zur Vermeidung von Belästigungen genügt, dass die Strassen vor Eintritt von Frost sorgfältig gereinigt werden. Die Einwohnerschaft, namentlich die Ladeninhaber, sind mit der Salzwassersprengung sehr zufrieden. Um die genannten Vorzüge vollkommen erklären zu können, muss allerdings hinzugefügt werden, dass, wie in sehr vielen englischen Städten, auch in Great Yarmouth, die Strassen bis auf ganz kurze gepflasterte Strecken makadamisirt sind.

Nicht minder befriedigend als die Strassenbesprengung wirkt in Great Yarmouth auch die Kanalspülung und die Spülung der öffentlichen Pissoire mit Seewasser, für welche Zwecke der Jahresbedarf reichlich 200 000 cbm Wasser und die Kostensumme etwa 10 000 M. beträgt. Die Kanäle werden damit ohne anderweite Leistungen in einem vortrefflichen Reinheitszustande erhalten und man beobachtet, dass die Menge der Schwebstoffe durch die Seewasserspülung eine erhebliche Verringerung erfährt. Die Befürchtung, dass die Einführung grosser Mengen von Seewasser in die Kanäle deren Wandungen und den Eisentheilen der Verschlüsse Schaden bringen könnte, hat sich als ganz grundlos erwiesen. Die Kanäle von Great Yarmouth nehmen auch ohne die Zufuhr mit dem Spülwasser sehr bedeutende Mengen von Salzwasser vermöge des daselbst blühenden Fischergewerbes auf, und es haben davon weder das (verzinkte) Eisen der Kanalschlüsse, noch die Kanalwandungen jemals Schaden erlitten. Es ist aber ergänzend hinzuzufügen, dass in der Stadt keine Fabrikanlagen, welche Säuren anwenden oder erzeugen, bestehen.

Die Seewasserleitung in Great Yarmouth für einen dritten Zweck, nämlich den des Feuerlöschwesens nutzbar zu machen, hat man Abstand genommen, weil man — wohl etwas übertrieben — den üblen Einfluss von mit Seewasser durchnässten Gebäudemauern auf die Gesundheit der Hausbewohnerschaft fürchtet. Indem man die Süswasserleitung so einrichtete, dass durch Schliessen einer Anzahl Schieber dem Bezirke, in welchem ein bedeutender Brand ausbricht, viel grössere als die gewöhnlichen Wassermengen zugeführt werden, hat man das Mögliche für Feuerlöschzwecke gethan. Im äussersten Nothfall ist es indessen nicht ausgeschlossen, auch die Salzwasserleitung für Feuerlöschzwecke nutzbar zu machen; in einzelnen Theilen der Stadt, wo die Süswasserleitungen nur geringe Weite haben, sind für diesen Zweck auch besondere Einrichtungen getroffen worden.

Die vorstehend mitgetheilten, auch in mehreren anderen Städten Englands ähnlich wiederkehrenden Erfahrungen sind wohl geeignet, die Ansicht, dass die Benutzung von Salzwasser für Strassenbesprengungs-Zwecke allgemein unlohend sei, als unhaltbar erscheinen zu lassen. Wo ungereinigtes Salz für geringen Preis oder Salzwasser-Abflüsse unentgeltlich zur Verfügung stehen, werden nähere Untersuchungen der Frage jedenfalls am Platze sein.

— B. —

Der städtische Schlacht- und Viehhof zu Halle a. S.

Nach kaum zweijähriger Bauzeit ist am 9. Januar d. J. der städtische Schlacht- und Viehhof zu Halle a. S. dem Betriebe übergeben worden. Wie s. Z. die Vollendung des Theaters, so hat auch die Ausführung dieser neuen, einem ganz anderen Gebiete angehörigen, aber für die Stadt nicht minder wichtigen und bedeutsamen Anlage, der trefflichen Stadtverwaltung Anlass gegeben, über sie eine Denkschrift zu veröffentlichen, welche neben einer Beschreibung des Baues und seiner Einrichtung die Verwaltung und den Betrieb der Anlage erläutert und die zur Regelung des letzteren erlassenen Verordnungen übersichtlich zusammenfasst. Ist diese Denkschrift auch zunächst für die Bürgerschaft Halle's bestimmt, in der sie ohne Zweifel das Verständniss für die Bedeutung des Unternehmens und damit die Theilnahme für die ganze, auf Beschaffung einer zeitgemässen, grossstädtischen Ausrüstung gerichtete Thätigkeit der Verwaltung wesentlich fördern wird, so hat sie natürlich auch für alle diejenigen städtischen Verwaltungen und Techniker Werth, an welche die Frage der Errichtung eines Schlacht- und Viehhofes herantreten könnte. Das Beispiel Halle's kann daher für andere Orte nicht warm genug empfohlen werden.

Für unsere Leser entnehmen wir der Denkschrift den umstehenden Grundriss, sowie die nachfolgenden kurzen Angaben.

Als Baustelle für die Anlage ist ein im Osten der Stadt gelegenes, etwa 2400 m von dieser entferntes Grundstück gewählt worden, das auf 2 Seiten von städtischen Strassen, auf der dritten Seite von einem städtischen Lagerplatz und auf der vierten von einer zum Zentral-Güterbahnhofe gehörigen Zufahrtsstrasse begrenzt wird. Seine Grösse beträgt rd. 4,95 ha, wovon vorläufig 1,46 ha mit Gebäuden besetzt sind.

Der allgemeine Gedanke der Anordnung ist der, dass auf dem östlichen Theil des Grundstücks, wo durch einen in ganzer Länge desselben durchgehenden, mit Ladebuchten und Rampen

ausgerüsteten Strang unmittelbarer Eisenbahn-Anschluss beschafft ist, der Viehhof verlegt wurde, während der grössere östliche Theil des Geländes für den, von jenem durch eine Umzäunung mit Thoren abgesperrten Schlachthof verblieb. In der Mitte des letzteren liegen die grossen Schlachthallen, auf den 3 äusseren Seiten die Nebengebäude, und zwar im Norden, wo durch einen Seitenstrang mit Drehscheibe ebenfalls Eisenbahn-Anschluss erzielt ist, die zur Verwerthung der Abfälle bestimmten Anstalten und das Maschinenhaus. Der Haupteingang zum Schlachthofe ist an der Ecke der beiden äusseren Strassen im Süd-Osten des Grundstücks angenommen; eine zweite Einfahrt liegt am nördlichen Ende der Ostseite, während die unmittelbare Einfahrt zum Viehhofe, auf welcher das aus der Umgegend, durch Antrieb oder zu Wagen herbeigeschaffte Vieh in die Markthallen befördert wird, am westlichen Ende der Südseite sich befindet.

An Markthallen sind auf dem Viehhofe vorläufig 4 vorhanden, während für eine fünfte der Platz freigehalten ist. Drei derselben, für Grossvieh, Kleinvieh und Schweine bestimmt, sind vollkommen gleichartig — in Form eines höher geführten Mittelbaues mit 2 niedrigeren Seitenschiffen — angelegt und nur in bezug auf die Anordnung der Stände verschieden. Das den Schlachthallen zugekehrte Drittheil dieser Hallen, welches zur Aufnahme des an Markttagen nicht verkauften Viehes dient, ist von dem übrigen Raume durch eine Wand geschieden und überwölbt; darüber sind Futterböden angeordnet. Die Halle für Grossvieh umfasst 154 Stände von je 1 m Breite; diejenige für Kleinvieh gewährt in 44 Buchten Platz für 900 Schafe und Kälber (Standfläche 0,70 qm), diejenige für Schweine in 82 Buchten Platz für 480 Schweine (Standfläche 1 qm). — Eine vierte kleinere, aber ähnlich angeordnete Markthalle ist ausschliesslich für ungarische Schweine bestimmt, deren in den 3 grossen mittleren Sammelbuchten und den 20 in den Neben-

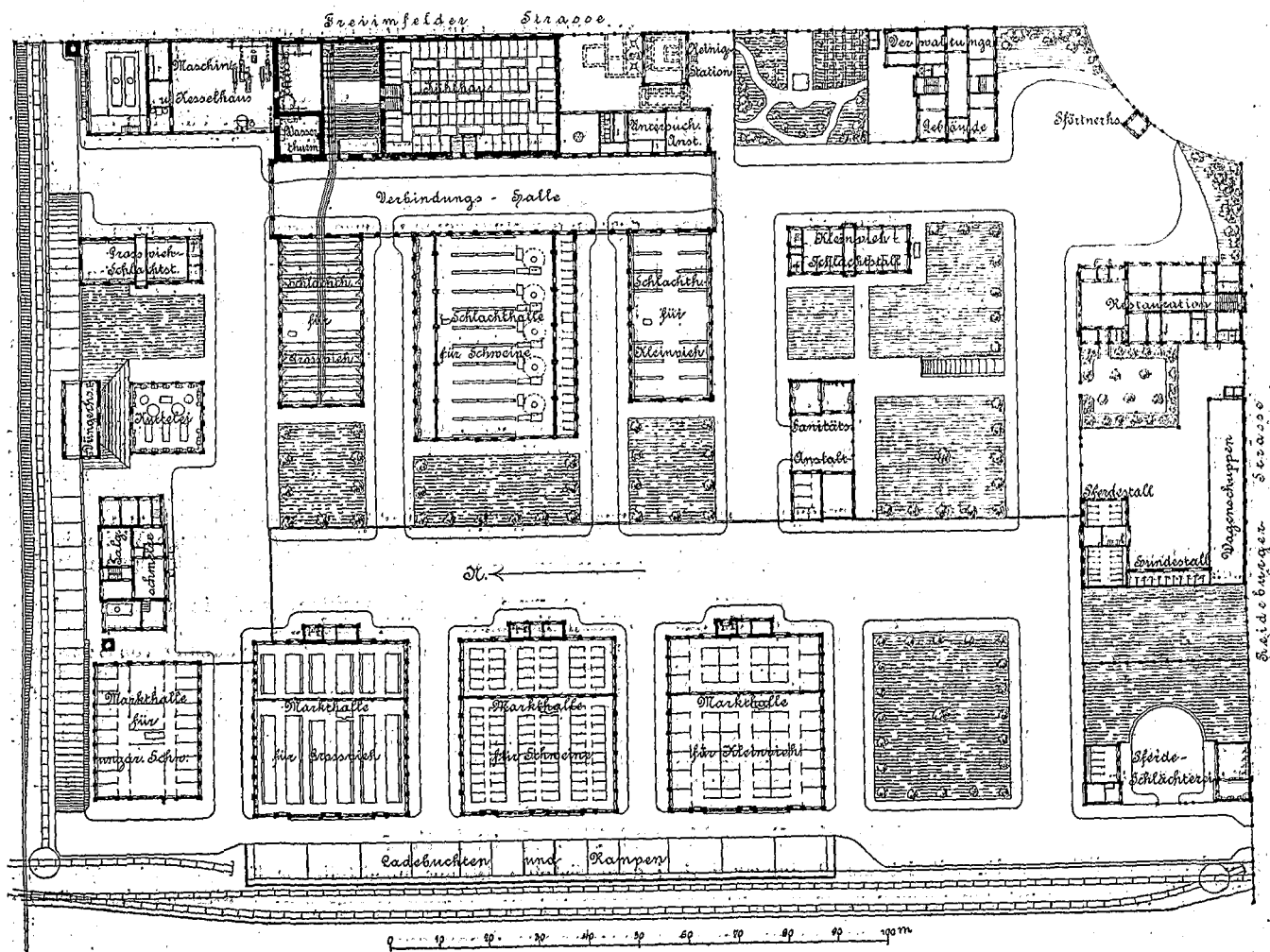
schiffen liegenden kleineren Buchten etwa 400 Platz finden können. Jede dieser 4 Markthallen ist mit einer Viehwage ausgerüstet; die 3 grösseren Hallen enthalten in einem Anbau noch je 1 Wärterzimmer, sowie unter der zum Boden führenden Treppe einige Aborte.

Den betreffenden Markthallen unmittelbar gegenüber liegen die nach ihrer Längsrichtung erweiterungsfähigen Schlachthallen für die 3 betreffenden Viehgattungen.

Mit der grössten derselben, der Schlachthalle für Schweine, sind seitlich ein Stall für 100 Schweine (in 18 Buchten) und die mit 28 Kaldauen-Waschgefässen nebst den zugehörigen Entfettungs-Tischplatten ausgestattete Kuttellei unmittelbar verbunden. Die eigentliche Halle ist durch eine 3,5 m über dem Fussboden beginnende, zur Eindämmung des Wrasens bestimmte Monierwand in den Absteck- und Brühraum, sowie den Ausschlechterraum zerlegt. Jener, welcher wie die Kuttellei durch

unmittelbar von der Verbindungshalle, wie vom Vorkühlraum aus zugänglich; letzterer soll vorzugsweise für das frisch geschlachtete Grossvieh, also zur Entlastung des betreffenden Schlachthauses dienen, während Schweine und Kleinvieh in der Regel im Schlachthaus selbst bis auf Lufttemperatur abzukühlen sind. Die Beleuchtung des Hauses, das selbstverständlich mit den besten Vorrichtungen gegen Kalteausstrahlung versehen ist, erfolgt bei Tage mittels Oberlicht bzw. im Untergeschoss mittels in die Decke eingelassener Rohglas-Tafeln, am Abend mittels elektrischen Glühlichts. Der von der Firma Wegelin & Hübner gelieferten Kühlanlage selbst liegt das Ammoniak-Kompressions-System zugrunde.

Ein Theil der betreffenden Apparate ist im Erdgeschoss des links an das Kühlhaus anstossenden, 22,6 m hohen Wasserturms untergebracht, der in den darüber befindlichen Geschossen ein (aus der städtischen Leitung gespeistes) Kaltwasser-



Neuer städtischer Schlacht- und Viehhof zu Halle a. S.

Huber'sche Windhüte entlüftet wird, enthält 5 Drehkräne mit Sicherheitswinden, 5 Brühkessel und 10 Enthaarungstische, dieser 320 m Hakenrahmen, die durch 11 Laufwinden mit Differenzial-Flaschenzügen erreichbar sind. — Die Schlachthalle für Grossvieh, welche durch ein hängendes Laufschienensystem mit dem Vorkühlraum des Kühlhauses unmittelbar verbunden ist, enthält an den beiden Langseiten 23 Winden, an welchen täglich mindestens 90 Stück Grossvieh geschlachtet werden können. Das auf den im Fussboden eingelassenen Granitrinnen enthäutete Thier wird an Rollenspreizen ausgeschlachtet und an letzteren mittels des über jeder Winde angebrachten Spreizerträgers-Paares bewegt; zum Aufhängen kleinerer Fleisch- und Eingeweidetheile dienen Hakenrahmen an den Fensterpfeilern. — Die Schlachthalle für Kleinvieh umfasst etwa 200 m Hakenrahmen; das Schlachten der Thiere erfolgt in eichenen Schlachtschragen, die im Raume frei aufgestellt sind. — In jeder dieser Hallen ist eine Fleischwage mit Billetdruck-Apparat vorhanden.

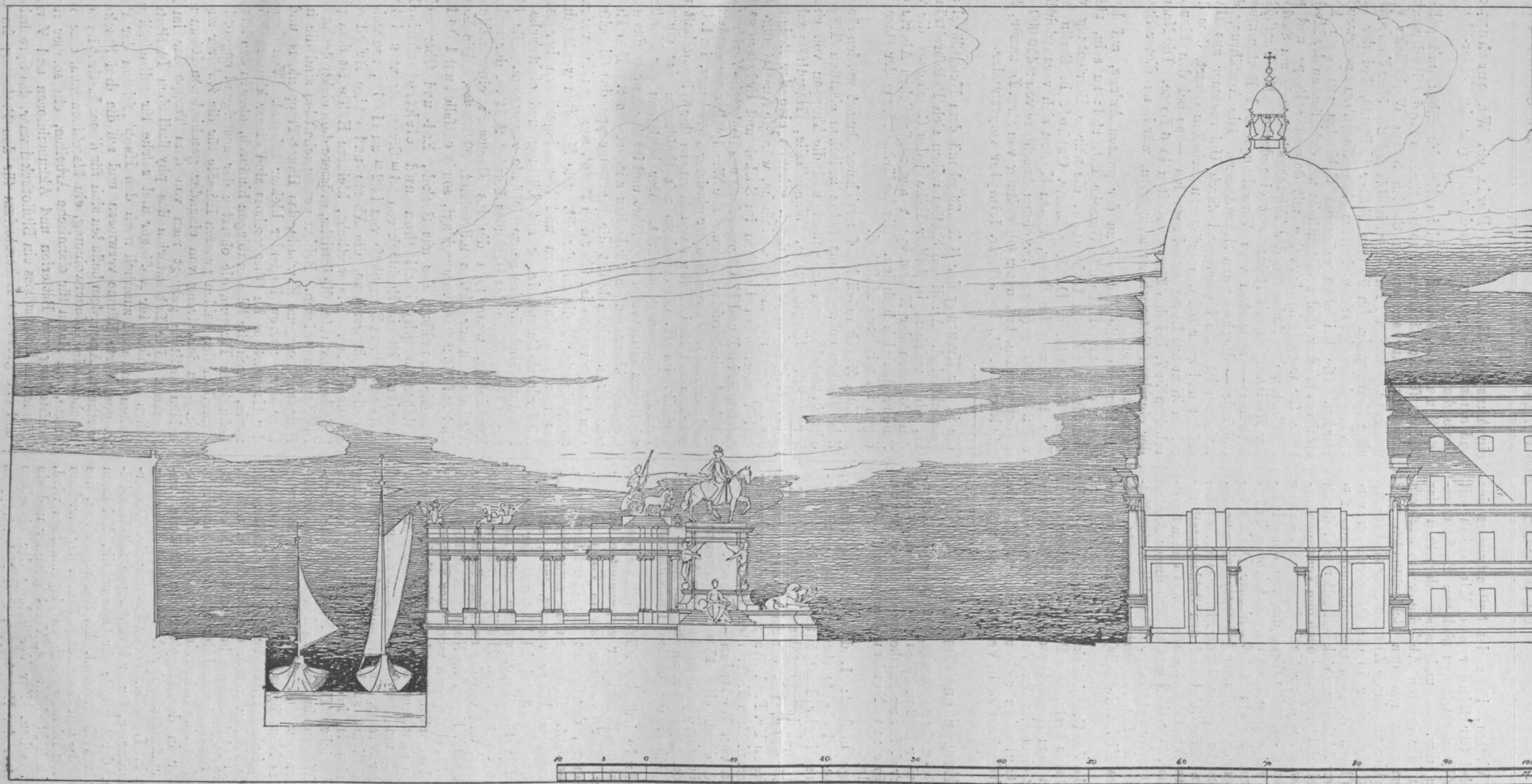
Mit ihren östlichen Giebeln schliessen die Schlachthallen an eine durch hohes Seitenlicht erhellte gemeinschaftliche Verbindungshalle sich an, die einen von den Witterungs-Einflüssen unabhängigen Verkehr zwischen jener und dem Kühlhaus sowie der Untersuchungs-Anstalt ermöglicht.

Das zweigeschossig angelegte Kühlhaus enthält in seinem (vorläufig allein in Benutzung genommenen) Obergeschoss 96 aus schmiedeisenen Gitterwänden gebildete Zellen von 4,5 bis 6 qm Fläche. Beide Geschosse sind durch Vorräume sowohl

Reservoir (von 200 cbm), ein zweites Reservoir für das nach seiner Verwendung für den Kondensator der Kühlanlage auf etwa 25°C erwärmte Wasser (von 120 cbm) und endlich ein durch den Abdampf der ohne Kondensation arbeitenden Maschinen, oder unmittelbare Dampfführung erhitztes Heisswasser-Reservoir (von 80 cbm) enthält, von denen aus das Wasser den betreffenden Verwendungsstellen zufliesst. — Es folgt weiter das Maschinen- und Kesselhaus, bei dessen Anlage sogleich auf die Möglichkeit eines erweiterten Maschinenbetriebs und die Aufstellung eines dritten Kessels Rücksicht genommen ist. Die beiden vorhandenen Zweiflammrohr-Kessel von je 80 qm Heizfläche für 6½ Atm.-Ueberdruck sind von H. W. Seiffert geliefert.

Rechts an das Kühlhaus schliesst sich die gleichfalls von der Verbindungshalle zugängliche Untersuchungs-Anstalt mit je einem Zimmer für Trichinenschau und Fleischschau an; in demselben sind zugleich die Umkleide- und Waschräume sowie die Aborte für das auf dem Schlachthofe arbeitende Personal untergebracht. — Hinter ihm liegt eine Reinigungs-Station, in welcher sämtliche Abwässer des Schlacht- und Viehhofs (nach dem Müller-Nahnsen'schen System) durch Zusatz von Kalkmilch und verschiedenen Chemikalien gereinigt werden, bevor sie in das städtische Kanalsystem abfliessen.

Links und rechts neben den Schlachthallen liegen zunächst 2 Ställe für das zum Schlachten bestimmte Grossvieh (mit 18 Ständen) und Kleinvieh (mit 14 Buchten für rd. 200 Stück.)



Gebäude der alten
Bauakademie.

Fahrdamm.

Die Schleusen-Spree.

National-Denkmal für Kaiser Wilhelm I.

Schlossfreiheit.

Königliches Schloss.
Eosander'sches Portal (No. III).

DER ZUR AUSFÜHRUNG BESTIMMTE ENTWURF DES NATIONAL-DENKMALS FÜR KAISER WILHELM I.

VON PROFESSOR REINHOLD BEGAS.

Auf jene folgen nach Westen, längs des Seitenstranges der Eisenbahn die Kutteln für Rinder und Kleinvieh mit 32 Kaldaunen-Waschgefässen sowie den nöthigen Entfettungs- tischen, Brühbottichen usw. — und neben derselben das Düngerhaus. Die in der inneren Abtheilung des letzteren angesammelten Düngermassen aus den Schlachthallen und Stallungen werden von hier aus durch Absturz über eine schräg gestellte Schieferplatte unmittelbar in die Düngewagen verladen, welche in der (durch Rampen zugänglichen) etwa 2 m tiefer liegenden äusseren Abtheilung sich aufstellen und durch die Ausfahrt an der Freimfelder Strasse nach den Verwendungs- orten geschafft. — Zwischen dieser Gebäudegruppe und der Markthalle für ungarische Schweine liegt die von der Halle- schen Fleischerinnung auf eigene Rechnung betriebene Talg- schmelze, mit der zugleich ein Rohrbach'scher Desinfektor zum Kochen des minderwerthigen, aber bei entsprechender Be- handlung noch für Menschen geniessbaren Fleisches verbunden ist. — Auf der rechten Seite folgt auf den Schlachtstall für Kleinvieh die Sanitäts-Anstalt, bestehend aus einem Stalle und einem Schlachthause. Oestlich und südlich dieser Anstalt liegt der offene Untersuchungsplatz, mit welchem eine Ent- ladungsrampe für das mit Landfuhrwerk ankommende Vieh und (am Südgiebel des Kleinvieh-Stalls) eine Viehwaage ver- bunden ist.

In der Südwestecke des Grundstücks liegt eine, gleichfalls aus Stall und Schlachthaus bestehende Pferdeschlächtereie, während an den hinter dem Haupteingange an der Südostecke angeordneten Vorplatz einerseits das Verwaltungsgebäude, andererseits die Restauration sich anschliessen. Mit der letzteren steht ein Wirtschaftshof in Verbindung, an welchem

Mittheilungen aus Vereinen.

Mittelrhein. Arch.- u. Ing.-Verein, Ortsverein Darm- stadt. Am 21. November 1892 machten die Hrn. Geh. Baurath Prof. Wagner und Prof. Marx Mittheilungen über die von ihnen vorgelegten Pläne zum Neubau der grossh. tech- nischen Hochschule.

Die Gesamtanlage umfasst: 1. das Hauptgebäude, 2. das physikalische und elektrotechnische Instituts- gebäude, 3. das chemische Institutsgebäude.

Mit Entwurf und Bauleitung des Hauptgebäudes ist Hr. Geh. Baurath Prof. Wagner, mit derjenigen der Instituts- gebäude und Nebenanlagen Hr. Prof. Marx — beide unter der Mitwirkung des bautechnischen Referenten beim Ministerium Hrn. Geh. Oberbaurath von Weltzien — betraut.

Die Baustelle wird durch eine 15 m breite Strasse derart getheilt, dass an die Südseite derselben, in einem Abstände von 8,5 m das Hauptgebäude, gegenüber, an die Nordseite, in dem- selben Abstände von 8,5 m, die beiden Institutsgebäude zu stehen kommen.

Das Hauptgebäude hat sämtliche Räume der Hoch- schule, welche nicht in das Bereich der vorgenannten Institute gehören, aufzunehmen. Der Grundriss ist in Form eines E, mit zwei ungleich langen, der Gestalt des Bauplatzes ange- passten Seitenflügeln geplant. Die gegen die neue Strasse ge- richtete Hauptseite hat eine Länge von rd. 92 m, der dem Schlossgarten zugekehrte Westflügel ist 72 m und der kürzere Ostflügel 42 m lang. Die Flurgänge, welche, mit Ausnahme eines kleinen Stückes im mittleren Hofflügel, nur an einer Seite mit Räumen besetzt und von der anderen, äusseren Seite aus unmittelbar erhellt sind, liegen im Nord- und Ostflügel nach dem Hofe zu; im Westflügel dagegen wurde der Flurgang nach aussen, gegen den Schlossgarten zu verlegt, einestheils um den Lehr- und Zeichensälen günstiges, nordöstliches Licht zuführen zu können, anderentheils um dieselben von dem Geräusch und den Erschütterungen der Strasse, die 4 m entfernt von der West- seite vorüberzieht, möglichst zu bewahren. Die Eintheilung der Räume des Gebäudes ist in der Weise getroffen, dass im Ostflügel, sowie im östlichen Theil des Nordflügels die Fach- schulen für Ingenieur-Wissenschaften, Maschinenbau und Archi- tektur, nach Geschossen getrennt, untergebracht sind, während der westliche Theil des Nordflügels und der ganze Westflügel das mineralogisch-geologische Institut, die Räume für Mathematik und allgemein bildende Fächer, ferner die für den I. und II. Jahreskurs sämtlicher Abtheilungen bestimmten Säle enthält, ausserdem einen weiteren Zeichensaal der Maschinenbauschule, einen Prüfungssaal, allgemeine Lehrerzimmer und ein Pförtner- zimmer aufweist. Der in der Hauptaxe des Gebäudes an- geordnete Querflügel umfasst alle der Allgemeinheit dienenden Räume, als: Bibliothek, Lesesäle, Verwaltungsräume, Diener- zimmer, Aula mit Vorräumen, ferner Haupttreppe mit Wandel- hallen, Eingangshalle, darüber Säle für Ornamentik, Zeichnen und Malen, endlich einen Reservesaal. Im Sockelgeschoss, das hauptsächlich von Arbeits- und Sammlungsräumen der einzelnen Abtheilungen, sowie von Dienstwohnungen eingenommen wird, sind unter anderem auch Modellsäle, Vereinszimmer und ein Erfrischungsraum vorgesehen. Zur Verbindung der einzelnen Geschosse dienen ausser der Haupttreppe, zwei Nebentreppen,

ein Ausspann-Stall für 20 Pferde, ein Wagenschuppen und ein zweigeschossiger Hundestall (für Schlächter- bzw. Treiberhunde) liegen.

Sämtliche Gebäude sind im Ziegelfugengbau, mit gelben Steinen für die Flächen und rothen Steinen für die Gliederungen ausgeführt; nur an wenigen Stellen haben Werkstücke Ver- wendung gefunden. Im Innern ist bis auf 2 m über Fussboden- höhe Zementputz, im übrigen glatter Kalkputz, bei der Ver- bindungshalle jedoch gleichfalls Ziegelfugengbau angewendet worden. Die bei allen grösseren Gebäuden aus Eisen kon- struirten Dächer sind grösstentheils mit Schiefer, an der Markt- halle für ungarische Schweine mit doppelter Pappe und am Kühlhause, den Anbauten der Talgschmelze sowie am Saalbau der Restauration mit Holzzement eingedeckt. Die Fussböden bestehen — abgesehen vom Verwaltungs- und Restaurations- Gebäude — durchweg aus Zementbeton. Die Ausführung der Arbeiten ist ganz überwiegend durch Unternehmer aus Halle erfolgt und zwar bei den grösseren Arbeiten derart, dass die- selben in mehre Loose getheilt wurden — so bei den Maurer- arbeiten in 7, bei den Zimmerarbeiten in 6 Loose. Die Namen der einzelnen Unternehmer anzugeben, würde an dieser Stelle zu weit führen.

Der generelle Entwurf zu der ganzen Anlage, auf deren Besitz die Stadt Halle alle Ursache hat, stolz zu sein, rührt von Hrn. Stadtrth. Lohausen, die nähere Bearbeitung von Hrn. Stadtrth. a. D., Reg.-Bmstr. Osthoff in Berlin her. Der Ausführung des Baues, dessen Kosten sich voraussichtlich auf 2 100 000 M. (gegenüber einem Anschlage von 2 450 000 M.) stellen werden, hat, unter Oberleitung von Hrn. Lohausen, Hr. Stadtrth. a. D., Reg.-Bmstr. Rimpler vorgestanden.

die in der Kreuzung der Seitenflügel mit dem Hauptflügel an- gebracht sind. An diesen Stellen reihen sich Reissbrettträume an, über welchen, in halber Höhe jedes Geschosses die von den Podesten der Nebentreppen aus zugänglichen Aborte der Studirenden sich befinden. Die Bedürfnissräume der Dozenten liegen im mittleren Hofflügel.

Zum Zweck möglichst feuersicherer Bauart werden sämt- liche Decken entweder aus Beton zwischen eisernen Trägern, oder in Gewölbeform ausgeführt und die Treppen von Granit hergestellt. Eingangshalle, Wandelhalle, Haupttreppenhaus, Aula, Rektorzimmer und dergl. erhalten eine der Bedeutung des Bauwerks angemessene, einfache, würdige Ausstattung. Die drei Vorderfronten bestehen im Sockel und Erdgeschoss aus Sandstein, im I. und II. Obergeschoss aus Backstein-Verblendung mit Sandstein-Strukturtheilen. Die Wandpfeiler der Vorderfront sind mit Füllungen von farbiger glasierter Thonwaare, im I. Ober- geschoss mit Reliefbildern von Männern der Wissenschaft und Technik, im II. Obergeschoss mit Emblemen der einzelnen Fachabtheilungen geschmückt. Der Mittelbau der Nordfront wird ganz in Hausteine ausgeführt und ist durch einen das ganze Gebäude überragenden Säulenbau ausgezeichnet. Den Haupt- schmuck desselben bildet die Figurengruppe des Giebfeldes. Das Landeswappen ist über dem Portal, sonstiges Schmuckwerk an geeigneter Stelle angebracht. Die Hofseiten werden durch- aus mit Backsteinblendern und Hausteingesimsen hergestellt. Niederdruck-Dampfheizung mit Lüftung und elektrische Be- leuchtung sind für das ganze Gebäude vorgesehen. Die über- baute Grundfläche des Gebäudes beträgt 2854 qm, der umbaute Rauminhalt, wenn man die ins Dachwerk einschneidenden Attikabauten zur Hälfte mitrechnet, 59 070 cbm. Die Kosten sind auf 945 200 M. veranschlagt, somit entfallen auf 1 cbm 16 M.

Die Grundform des aus Sockel-, Erd- und Obergeschoss bestehenden physikalischen und elektrotechnischen Instituts ist ein Rechteck von 36 m Strassenfront und 40,8 m Tiefe mit einem Binnenhofe von 14,2 m zu 11,06 m, von welchem aus die Verkehrsräume, die Aborte und einige Arbeitsräume erhellt werden. Die westliche, kleinere Hälfte ist dem physi- kalischen Institute, die östliche, grössere dem elektrotechnischen Institute zugewiesen. Beiden gemeinschaftlich sind die in der Hauptaxe gelegene Flurhalle, das Haupt-Treppenhaus und ein über der ersten liegender kleiner Hörsaal. Von dem Flur der Haupttreppe im Obergeschoss sind dieser kleinere Hörsaal, sowie, durch die Kleiderablagen hindurch, über in den letzteren befindliche Treppen, die obersten der ansteigend angeordneten Sitzreihen der beiden grossen Hörsäle für die Zuhörer zugäng- lich. Zu den streng von einander geschiedenen Räumen der beiden Institute gelangt man von dem Treppenhof im Erd- geschoss. Die Laboratorien des physikalischen Instituts zer- fallen in solche für Anfänger und solche für selbständige Ar- beiten und sind zumtheil nach den Hauptgebieten der Physik in gesonderte Räume verwiesen und auf die drei Stockwerke vertheilt. Ausserdem befinden sich für dieses Institut im Sockel- geschoss eine Dienerwohnung, ein Maschinenraum, eine Werk- stätte, ein Raum für chemische Arbeiten, ein solcher für die Aufstellung von Batterien und Akkumulatoren und Vorraths- räume; im Erdgeschoss ein Bibliothekzimmer, das Sprechzimmer und ein grösseres Laboratorium für den Professor; im Ober-

geschoss ein Sammlungsraum und ein Vorbereitungsraum für den grossen, an der Südwestecke gelegenen Hörsaal, welcher 136 Sitzplätze und Raum für Stehplätze enthalten wird. Ueber dem kleinen Hörsaal und dem Haupt-Treppenhaus liegt im Dachgeschoss ein Saal für Aufstellung von nicht mehr im Gebrauch befindlichen Instrumenten und Apparaten.

In dem elektrotechnischen Institute sind die Laboratorien auf die beiden oberen Stockwerke vertheilt; ausserdem liegen im Sockelgeschoss eine Dienerwohnung, die Werkstätte, Räume für photometrische Messungen, elektrotechnische und photographische Arbeiten, sowie für Vorräthe und für die Aufstellung von Akkumulatoren; im Erdgeschoss: Zimmer und Arbeitsräume für den Professor und die Assistenten, ein Bibliothekzimmer und ein Sammlungsraum; im Obergeschoss ein zweiter Sammlungsraum und das Vorbereitungszimmer für den grossen, 128 Sitz- und eine Anzahl Stehplätze fassenden Hörsaal, welcher an der südöstlichen Ecke gelegen ist. An das Sockelgeschoss schliessen sich an der nordöstlichen Ecke, durch einen bedeckten Gang verbunden, in einem besonderen Gebäude, der Saal für Aufstellung der Dynamomaschinen und der zugehörigen Gasmotoren, ein Materialienraum und ein Abort an. Den inneren Verkehr beider Institute vermittelt je eine im Nordflügel gelegene Nebentreppe. Die Plattformen der Dächer sind für meteorologische und andere Beobachtungen bestimmt. Für das physikalische Institut ist ausserdem an der südwestlichen Ecke des Erdgeschosses ein fest gegründeter Ausbau für die Beobachtung der Sonne angeordnet und an der nordwestlichen Ecke ein besonderes kleines, durch einen bedeckten Gang vom Erdgeschoss aus zugängliches Gebäude geplant, welches in die Richtung des Meridians gestellt werden und zur Zeitbestimmung und Beobachtung der Gestirne dienen soll. Der Binnenhof wird dem elektrotechnischen Institut zugewiesen und ist für Ueberdeckung mit einem Glasdach eingerichtet. Die grossen Hörsäle erhalten ausser den seitlichen Fenstern noch Deckenoberlicht und können vollständig verdunkelt werden. In den Laboratorien ist für erschütterungsfreie Aufstellung von Instrumenten Sorge getragen; auch werden eine Anzahl von Arbeitsräumen vorhanden sein, welche ohne Zuhilfenahme von Eisen herzustellen sind. Mit der Anwendung von Eisen musste überhaupt, der magnetischen Störungen wegen, sparsam verfahren werden und deshalb ist denn auch ein grosser Theil der Decken als Holzbalkendecken auszuführen.

Die Fassaden werden ähnlich wie beim Hauptgebäude, aber einfacher, in Backstein-Verblendung unter Hinzuziehung von Sandstein und Basaltlava oder Granit hergestellt.

Das chemische Gebäude erhält eine nach Norden sich öffnende L-förmige Grundform mit rd. 35 m Strassenfront und wird zwei getrennte Abtheilungen für reine Chemie und chemische Technologie, sowie ausserdem Räume für Pharmakognosie enthalten. Die Bearbeitung der Pläne ist noch nicht weit genug gediehen, um eingehendere Mittheilungen zu machen.

Wie für das Hauptgebäude, so sind auch für die Institutsgebäude Niederdruck-Dampfheizung mit Lüftung und elektrische Beleuchtung vorgesehen, jedoch wird ebenfalls ausgedehnte Verwendung von Leuchtgas stattfinden. Die Beheizung sämtlicher Gebäude mit Dampf wird von einem gemeinschaftlichen, im Hofe des Hauptgebäudes belegenen Kesselhause aus erfolgen.

In den Sitzungen am 5. und 19. Dezember 1892 hielt Hr. Oberbaurath Imroth zwei Vorträge, in welchen er Mittheilungen über die in neuester Zeit im Grossherzogthum Hessen ausgeführten Strom- und Hafenbauten machte, die demnach als besonderer Aufsatz in d. Bl. mitgetheilt werden.

Am 9. Januar 1893 fand die Hauptversammlung des Ortsvereins statt, in welcher nach Begrüssung der Anwesenden seitens des Vorsitzenden, Hrn. Geh. Oberbrth. von Weltzien, der Kassensführer Hr. Oberg. Müller den Kassenbericht und der Schriftführer Hr. Prof. von Willmann den Jahresbericht erstatteten. Aus dem letzteren ist zu erwähnen, dass die Gesamtzahl der Mitglieder dieselbe, nämlich 70, geblieben ist; während jedoch im Vorjahr der Verein 60 ordentliche und 10 ausserordentliche Mitglieder zählte, weist die neu aufgestellte Mitgliederliste für das laufende Jahr 56 ordentliche und 14 ausserordentliche Mitglieder auf. Es wurden 11 Vortragsabende, 2 Nachmittagsausflüge und 1 Tagesausflug abgehalten. Nach Erledigung der geschäftlichen Mittheilungen wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Der seitherige Vorstand bestand aus den Herren: Geh. Oberbrth. von Weltzien, Prof. Landsberg, Prof. von Willmann, Oberg. Müller und Eisenbahnbrth. Geibel. Bis auf Hrn. Geibel, der durch Zuruf wiedergewählt wurde, konnte keines der seitherigen Vorstandsmitglieder wiedergewählt werden, da die Hrn. von Weltzien und Müller statutengemäss nach dreijähriger Amtsperiode auszuscheiden hatten und die Hrn. Landsberg und von Willmann eine Wiederwahl ablehnten. Anstelle dieser 4 Herren wurden die nachstehenden gewählt, welche in einer Vorstandssitzung die Aemter wie folgt unter sich vertheilten: Vorsitzender: Geh. Brth. Prof. Sonne; stellvertr. Vors.: Oberbrth. Wetz; Schriftführer: Eisenbahnbrth. Geibel;

stellvertr. Schriftf.: Eisenbahnbrth. Stahl; Kassensführer: Oberbrth. Imroth.

Den übrigen Theil des Abends füllte ein gemeinsames Abendessen aus, das in heiterster Stimmung, gewürzt durch verschiedene Toaste und Aufführungen, verlief und erst in später Stunde sein Ende nahm.

Vermischtes.

Die Konventionalstrafe schwebt wie ein Unstern auf dem Baugewerbe und hat schon vielen tüchtigen und fleissigen Meistern die Frucht ihrer Arbeit vereitelt. Daher registriren wir gern die folgenden gerichtlichen Entscheidungen, welche in einsichtiger Weise die Sachlage prüfen und zu einem Wegfall der Strafe gelangen.

I. In einem Bauvertrage war die Arbeitszeit vom 1. April ab bestimmt. Als aber der Meister rechtzeitig mit der Arbeit beginnen wollte, theilte ihm der Bauherr mit, es solle erst noch eine Vermessung am Bauplatze stattfinden. Er wurde mit dem Bau erst nach Ablauf der vertragsmässigen Zeit fertig, und seiner Klage auf Zahlung der Bausumme wurde ein Anspruch auf Konventionalstrafe wegen verspäteter Ablieferung des Baues entgegengesetzt. Dieser Einwand wurde aber vom II. Senate des Ober-Landesgerichts zu Kassel vom 15. Januar 1891 verworfen; denn durch die Weisung an den Kläger, bis zur Vollziehung der Messung den Beginn der Arbeit hinauszuschieben, wurde der Abrede über die Strafe die Grundlage entzogen, gleichviel, ob die noch übrige Zeit zur Vollendung des Baues ausreichte oder nicht. Der Baumeister ist nicht verpflichtet, eine später liegende Arbeitszeit mit einer früher liegenden von gleicher Dauer als gleichwerthig anzusehen; es ist deshalb nicht ohne weiteres anzunehmen, dass er sich zu einer Strafe auch für den Fall habe verpflichten wollen, dass er zu irgend einer späteren Zeit erst sollte beginnen können. Zwar hat der Kläger auf die Nachricht hin, dass er nunmehr mit der Arbeit beginnen könne, erklärt, er wolle nunmehr erst mit der neuen Woche am 5. April beginnen, er werde dann doch noch fertig; darin ist aber nicht die Erklärung zu finden, dass auch unter diesen Umständen die anfänglich getroffene Strafabrede aufrecht erhalten werden solle, und es ist noch weniger anzunehmen, dass er sich dadurch von neuem einer Strafe habe unterwerfen wollen.

II. Ein Kaufmann hatte einem Maurermeister durch schriftlichen Vertrag den Bau eines Hauses übertragen, welches bei Strafe von 2000 M. bis zum 1. Juni 1888 vollendet werden sollte. Der Klage auf die Bausumme stellte der Bauherr die Straf-Gegenforderung entgegen. Es wurde aber erwiesen, dass der Beklagte dem Meister im Juni 1888 erklärt hatte, er verzichte auf die Strafe und wolle ihn wegen der eingetretenen und noch eingetretenen Verzögerungen nicht in Anspruch nehmen. Der Bauherr hielt jedoch trotz seiner Kaufmannseigenschaft den mündlichen Verzicht für ungültig, weil ein Vertrag über unbewegliche Sachen vorliege, welcher kein Handelsgeschäft sei. Der sechste Zivilsenat des Reichsgerichts hat indess durch Urtheil vom 25. Februar 1892 den Kompensations-Einwand verworfen; denn als der Bauherr im Juni 1888 auf die Strafe verzichtete, war diese schon fällig. Der Gegenstand des Verzichts war also weder unmittelbar noch auch nur mittelbar eine unbewegliche Sache, sondern lediglich eine zum Vermögen des Bauherrn gehörige Geldforderung von 2000 M. Die Verfügung über diese vom Bauherrn unbedingt, namentlich unabhängig von dem weiteren Schicksale des Hausbaues, erworbene Forderung fällt nicht unter die Vorschrift des Artikels 275 des Handels-Gesetzbuchs über Immobilien-Verträge und ist von der Vermuthung des Artikels 274, dass die Verträge eines Kaufmanns als zum Betriebe des Handelsgewerbes gehörig gelten, nicht ausgenommen. Unter diese Vorschrift fallen auch befreiende Verträge eines Kaufmanns, sofern nicht etwa aus ihrem Inhalte oder aus sonstigen Umständen zweifellos hervorgeht, dass sie ausserhalb des Gewerbebetriebes geschlossen waren. Derartige Umstände sind nicht ersichtlich. Die Möglichkeit, dass der Bauherr auf seine Forderung von 2000 M. im Interesse seines Gewerbebetriebes und mit Bezug auf denselben verzichtet habe, ist nicht in Abrede zu stellen und kann namentlich nicht deshalb als ausgeschlossen angesehen werden, weil die aufgegebene Forderung aus einem Vertrage herrührte, welcher kein Handelsgeschäft war.

Wutke's Zement-Doppelfalzziegel. (Deutsches Reich, Gebr.-Musterschutz 4550.) Der Parallel-Falzziegel, welchen neuerdings die Zementwarenfabrik von Wilh. Wutke in Guben-Germersdorf auf den Markt bringt, weist an den beiden Längsseiten je zwei Doppelstränge auf, welche als Nuth und Feder geführt sind und durch genaues Ineinandergreifen einen dichten Schluss herstellen. Da die Zementfalzziegel vollkommen gerade sind, so wird ein solches Dach den weitgehendsten Ansprüchen des Baugewerbes genügen. Der Stein hat in rohem Zustande eine schwarze Zementoberfläche, wird dann aber noch mit einer heissen Asphaltilösung getränkt, wodurch er jede Porosität verliert und Wasser nicht annimmt. Zu 1 qm gedeckter Fläche ge-

hören 15 Steine und da das Tausend 100 *M.* kostet, so wird das *qm* einschl. Latten und Eindecken sich auf etwa 1,80 *M.* stellen, also verhältnissmässig billig sein. Auch das Gewicht ist nur mässig: ein Stein wiegt 2,75 kg, 1 *qm* etwa 42 kg, welches Gewicht ein leichtes Sparrenwerk mit wenig Gefälle zulässt.

Die seit 10 Jahren hergestellten Dächer mit Wutke's Zementfalzziegel haben sich als wetterbeständig erwiesen. Die Festigkeit der Ziegel nimmt mit den Jahren zu; ein bereits mehrere Jahre eingedeckt gewesener Stein verträgt eine Belastung von 75 bis 100 kg, bei einer durchschnittlichen Stärke von nur 10–11 mm und einer Länge von 39 cm. Die Ziegel nehmen selbst bei langem Liegen im Wasser nicht an Gewicht zu und sind daher absolut wetterfest und frostbeständig.

Die Lattung braucht nicht genau zu sein; es genügen 33 bis 34 cm; es kann auch eine alte Lattung von 24–26 cm zum Umdecken benutzt werden, allerdings unter grösserem Aufwand an Ziegeln. Soll das Dach gut schliessen, so wird es wie ein gewöhnliches Dach mit Kalk oder Zementmörtel verstrichen. Für Trockenböden usw. genügt ein einfaches Aufhängen der Steine, da hierbei zwar der Luft, nicht aber dem Regen freier Zutritt gewährt wird. Die Steine können sowohl verschränkt als auch parallel eingedeckt werden. Da der Erfolg bei beiden Arten der gleiche ist, so geschieht fast ausschliesslich das letztere. In günstigen Fällen werden dann nur ganze Steine verwandt und der Schluss passend gehauen. Es ist dies ein grosser Vorzug vor den bisher bekannten Zementfalzplatten in Kautenform, bei welchen einmal ganze, dann rechte und linke, sowie obere und untere Halbe nöthig sind, wodurch das Eindecken erschwert wird. Der Dachneigung entsprechend werden auch die Firstziegel geliefert; hierbei genügen im allgemeinen drei Sorten: Ziegel für winkelrechte, halbfache und ganz flache Dächer.

Die Wutke'schen Zement-Doppelfalzziegel sind ausser in Deutschland patentirt in Italien, Belgien, Frankreich, Nordamerika und der Schweiz.

Elektrische Beleuchtung des Stefansdoms in Wien. Wir hatten auf S. 535 d. Jahrg. 1892 der „Dtshn. Bztg.“ über Versuche berichtet, welche die Firma Siemens & Halske zur elektrischen Beleuchtung des Stefansdoms in Wien angestellt hat. Nach den befriedigenden und zustimmenden Aeusserungen von Mitgliedern der kirchlichen Behörden hatte es den Anschein, als ob die elektrische Beleuchtung des ehrwürdigen Baudenkmals thatsächlich eingerichtet werden sollte. Das vom Wiener Dombau-Verein herausgegebene Organ theilt aber nunmehr durch den Professor der Theologie Dr. Wilh. Neumann mit, dass die kompetenten kirchlichen Behörden beschlossen haben, aus liturgischen, ästhetischen und praktischen, also aus allen infrage kommenden Gründen, von der Einführung des elektrischen Lichtes im Stefansdoms abzusehen. Die Ursache zu dieser Ablehnung war ein Gutachten Neumann's, welches unter anderem die recht befremdliche Ansicht enthält, dass bei Einführung der elektrischen Beleuchtung im Stefansdom die Errichtung einer eigenen Feuerwache für den Dachboden der Kirche allein nöthig wäre, sollte nicht die „fortwährende Möglichkeit eines Brandes von St. Stefan dem Dome wie der ganzen Stadt als ein Damoklesschwert drohen“. Dem Verfasser des Gutachtens scheint es völlig unbekannt geblieben zu sein, dass die elektrische Beleuchtung zur grösseren Sicherheit gerade in Gebäuden eingeführt ist und wird, welche dem Feuer und der Gefahr besondere Nahrung bieten, wie in Theatern, Pulver- und Dynamit-Magazinen, Schlagwetter-Gruben und Petroleum-Raffinerien, Spiritus-Fabriken, Baumwoll-Spinnereien usw. Mit Recht weist die „N. Fr. Pr.“ gerade auf diesen Umstand hin, um die ungenügende Information hervorzuheben, mit welcher der Verfasser des Gutachtens dem Auftrage der kirchlichen Behörden entsprochen hat, und das noch angesichts des Umstandes, dass die Firma Siemens & Halske durch ihren Wiener Vertreter Dr. Fellingner für den vorliegenden Fall einen auf besonderen Vorsichtsmassregeln beruhenden Plan ausarbeiten liess. Nach demselben sollten zur Verhütung mechanischer Verletzungen der Leitung sämtliche Drähte in feuersicher gemauerten Ziegelkanälen auf den Wölbungen des Doms geführt und die Bogenlampen mit Flaschenzügen versehen werden, wodurch eine Bedienung der Beleuchtung vom Schiffe erfolgen konnte und vom Dachboden des Doms aus vermieden worden wäre, ein Vorschlag, der von dem durch die Kirchenbehörde zur Begutachtung bestellten Elektriker Prof. K. Schlenk als vollkommen verlässlich und feuersicher erklärt wurde.

Im kgl. Institut für Glasmalerei in Charlottenburg, Berlinerstr. 9, Bahnstation Thiergarten, ist das grosse Ostfenster für den restaurirten Rathhaussaal zu Hildesheim bis einschl. den 29. d. M. ausgestellt.

Bücherschau.

Heraldisches Handbuch für Freunde der Wappenkunst, sowie für Künstler und Gewerbetreibende, bearbeitet und mit Beihilfe des kgl. preuss. Kultus-Ministeriums herausgegeben

von F. Warnecke. Mit 318 Abbild. nach Handzeichnungen von E. Doepler d. J. und einer Lichtdrucktafel. VI. Auflage. Verlag von Heinrich Keller, Frankfurt a. M. 1893. Pr. 20 *M.*

Wappenfibel. Kurze Zusammenstellung der hauptsächlichsten heraldischen und genealogischen Regeln. Im Auftrage des Vereins „Herold“, herausgegeben von Ad. M. Hildebrandt. Mit 218 Illustrationen und 4 Tafeln. 4. durchgesehene und vermehrte Auflage. Frankfurt a. M., Verlag von Heinr. Keller, 1893. Pr. 1,50 *M.*

Sechs und vier Auflagen sprechen schon an und für sich für die Güte und Brauchbarkeit eines Werkes, ohne dass es noch weiterer Worte der Empfehlung bedürfte. Die neueste Auflage brachte für das „Heraldische Wappenbuch“ eine Reihe nicht unbedeutender Veränderungen, die zunächst in dem Druck mit lateinischen Typen bestehen, um dem Werke einen internationalen Abnehmerkreis zu erwerben. Sodann trat eine Vermehrung der Darstellungen ein, die sich zunächst auf äussere Gestaltung des deutschen Reichsadlers und auf die Kaiser- und Kaiserin-Krone beziehen, aber auch die bisher unbekannten gebliebenen vom Kaiser und Könige geführten Helmkleinodien des deutschen Reichs und von Preussen sowie die neuen Wappen von Elsass-Lothringen einschliessen. Die sämtlichen Darstellungen, in flotter Strichmanier gezeichnet, entstammen der geschickten Hand E. Doepler's d. J. und sehen sich heute noch ebenso frisch an, wie zurzeit der 1. Auflage. Den graphischen Darstellungen geht ein umfangreicher Text über die Grundzüge der Wappenkunst und eine ausführliche Erklärung der einzelnen Tafeln voran. — Auch die Wappenfibel ist um eine neue Darstellung des Reichsadlers und der Kaiserkrone usw. vermehrt. Da die Wappenkunst in allen Zweigen des Kunstgewerbes wie in der Baukunst sich ein immer weiteres Feld erobert, so werden diese beiden zuverlässigen Führer auf heraldischem Gebiete in ihrer neuen Gestalt ein willkommener Behelf für die ornamentale Ausgestaltung der Werke beider Kunstrichtungen sein.

Personal-Nachrichten.

Bayern. Dem Bez.-Ing. bei der Dir. der pfälz. Eisenb. Karl Jolas in Ludwigshafen ist der Verdienstorden vom hl. Michael IV. Kl., dem Krs.-Kultur-Ing. Franz Merl in Speyer der Titel eines Oekonomie-Raths verliehen.

Württemberg. Dem Garn-Bauinsp. Holch in Ulm ist der Charakter als Baurath verliehen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Stadtbmstr. A. in V. Nach § 15 des Gesetzes vom 2. Juli 1875 erfolgt die Vertheilung der Kosten einer neuen Strassenanlage „nach der Frontlänge der Grundstücke an den Strassen“. Kriterien darüber, was ein besonderes selbständiges Grundstück im Sinne von § 15 ist, enthält das Gesetz nicht; sie müssen daher in jedem einzelnen Falle nach der Gesamtheit der Verhältnisse festgestellt werden. Dass die grundbuchliche Trennung allein nicht entscheidend sein kann, leuchtet ein, wenn Sie nur beachten, dass alsdann jeder Eigenthümer in der Lage wäre, durch grundbuchliche Theilung eines Grundstücks, welches nicht in ganzer Frontlänge bebaut ist, der Gemeinde seinen Beitrag zu den Strassenbaukosten für den unbebauten Theil überhaupt zu entziehen. Von dieser Erwägung ausgehend, hat das Obergerichtsgericht mehrfach den Grundsatz aufgestellt, dass wenn mehrere (grundbuchlich selbständige) Grundstücke eine wirthschaftliche Einheit bilden, d. h. in erkennbarer gemeinsamer Nutzung stehen, sie im Sinne von § 15 des Ges. vom 5. Juli 1875 als ein einziges Grundstück anzusehen sind. (Vergl. Entscheidg. d. O.-V.-Ger. Bd. IV. S. 369 und Bd. XIII. S. 167).

Hrn. X. in H. Wir glauben, dass Sie durch Einbohren von einigen Löchern ausreichender Tiefe und Einfügen leichter Pulverpatronen rasch und ungefährlich zum Ziel kommen werden; noch ungefährlicher ist Sprengung mit Dynamit, weil dieser vollkommen lokal wirkt. In jedem Falle thun sie aber gut, die Hilfe eines Sprengtechnikers in Anspruch zu nehmen.

Sollte irgendwo ein anderes Mittel um Betonklötze, die in der Nähe von Gebäuden liegen, zu zertrümmern, praktisch erprobt haben, so würde die Mittheilung desselben an dieser Stelle erwünscht sein.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. und Bfhr., Architekten und Ingenieure.
Je 1 Stadtbmstr. d. d. Stadtrath-Kirchberg i. S.; Magist.-Stettin. — Mehrere Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Schild-Darmstadt. — 1 Reg.-Bmstr. od. Bauing. d. Postbth. Hünze-Köln. — 1 Bfhr. d. G. C. 893 Ann.-Exp. von Max Gerstmann-Berlin, Potsdamerstr. 130. — Je 1 Arch. d. Bmstr. Ehe-Berlin, Kurfürstenstr. 88a; Stadtbmstr. Genzmer-Hagen i. W.; Garn.-Bauinsp. Winter-Nürnberg; Z. 127, Invalidendank-Berlin; C. 58, E. 55 Exp. d. Dtshn. Bztg. — Mehrere Ing. d. d. Zentral-Bureau des Ingenieurwesens-Hamburg.

b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Je 1 Bautechn. d. d. Tiefbauamt (Abth. f. Strassen und Kanäle)-Darmstadt; Magist.-Forst i. L.; Vorst. des Vereins „Lutherstiftung“-Frankfurt a. O.; Bürgermeisterrat-Gelsenkirchen; Stadtbauamt-Landau (Pfalz); Garn.-Bauinsp.-Trier; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gmünd; Arch. L. Schneider-Baden-Baden; Dyckerhoff & Widmann-Biebrich a. Rh.; G. Z. 912 Haasenstein & Vogler-Köln.